VISIT…

ГЛАВНОЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ КРАСНОЙ АРМИИ

„УТВЕРЖДАЮ"
Зам. начальника ГАУ Красной Армии
генерал-полковник артиллерии
ВОРОНОВ
24 октября 1940 г.

экз. №

107-мм ГОРНО-ВЬЮЧНЫЙ ПОЛКОВОЙ МИНОМЕТ обр. 1938 г.

(107 ГВПМ - 1938)

РУКОВОДСТВО СЛУЖБЫ

МИНОМЕТ, ПРИЦЕЛ, КОЛЕСНЫЙ ХОД, ПЕРЕДОК, ВЬЮКИ, УПРЯЖЬ И БОЕПРИПАСЫ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва—1941

ЦВЦ КА № 2154. Изд. № 52. Заказ № 804. Объем 21 печ. л.

Отпечатано в 3-й типографии Военного издательства НКО СССР
Москва, Елецкий пер., д. 7.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение 9

ОТДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Общие сведения 13

Глава I. **Ствол миномета** 21

1. Устройство ствола 21
2. Устройство казенника 23
3. Разборка и сборка ствола 23
4. Устройство стреляющего приспособления 25
5. Действие стреляющего приспособления 28
6. Разборка и сборка стреляющего приспособления 29

Глава II. **Двунога-лафет** 31

7. Описание главных частей 31
8. Описание двуноги-лафета 33
9. Разборка и сборка двуноги-лафета 34
10. Устройство подъемного механизма 34
11. Действие подъемного механизма 36
12. Разборка и сборка подъемного механизма 36
13. Устройство механизма горизонтирования 38
14. Действие механизма горизонтирования 40
15. Разборка и сборка механизма горизонтирования 40

Глава III. **Вертлюг** 41

16. Устройство корпуса вертлюга 41
17. Сборка и разборка уровня на вертлюге 45
18. Разборка и сборка механизма крепления прицела 45
19. Устройство амортизатора с обоймой 46
20. Действие амортизатора 48
21. Разборка и сборка амортизатора 48
22. Устройство поворотного механизма 49
23. Действие поворотного механизма 50
24. Разборка и сборка поворотного механизма 50

Глава IV. **Опорная плита** 51

25. Устройство и назначение опорной плиты 51

Глава V. **Минометный прицел МП-82-УС** 52

26. Устройство и назначение минометного прицела МП-82-УС . . 52
27. Установка прицела МП-82-УС на миномет 59
28. Работа с прицелом МП-82-УС 59
29. Выверка и укладка прицела МП-82-УС 60

Стр.

Глава VI. **Колесный ход** 62

30. Назначение колесного хода 62
31. Устройство рамы хода 62
32. Устройство колеса, разборка и сборка его 67
33. Устройство ящика ЗИП и укладка на колесном ходу 72

Глава VII. **Передок к 107-мм ГВПМ-38** 74

34. Назначение передка 74
35. Устройство передка 74
36. Устройство короба передка 78
37. Колесо передка : 81
38. Устройство стрелы механической тяги 81
39. Устройство дышла 85
40. Устройство корневой ваги 86
41. Устройство подстановки 86
42. Устройство лотка 88
43. Устройство сцепного крюка 89
44. Устройство прижима лотков 91
45. Устройство упосной (нормализованной) ваги 93
46. Валек (нормализованный) 54-Ч-0331 93

Глава VIII. **Транспортировка миномета на автомашине** 94

47. Оборудование кузова автомашины ГАЗ-3А для транспортировки миномета с комплектом боеприпасов и минометным расчетом 94

Глава IX. **ЗИП** 95

48. Экстрактор : : 97
49. Контрольный минометный квадрант 97
50. Банник 99
51. Жестянки 99
52. Мешочек для ваты и для мелких деталей ЗИП 99
53. Веха (нормализованная) 52-Ю-011 100
54. Чехлы 100
55. Чехол на горловину дышловой трубы передка 100
56. Лямка 101
57. Спусковой шнур 101
58. Тормоз башмачный 103
59. Специальный инструмент 105

Глава X. **Конские минометные вьюки** 105

60. Устройство верхово-вьючного седла обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева 107
61. Сборка седла 119
62. Седлание и пригонка седла 125
63. Вьючные приспособления 128
64. Устройство специальных укладочных приспособлений для вьючки : : : : : 132
65. Устройство укладочного приспособления № 1 для опорной плиты и двух лотков с минами 133
66. Устройство укладочного приспособления № 2 для ствола и казенника : : : 137
67. Устройство укладочного приспособления № 3 для двуноги, ящика орудийного ЗИП, лопаты, лома, кирко-мотыги, топора, вехи и банника 142
68. Устройство укладочного приспособления № 4 для лотков . . 148
69. Устройство укладочного приспособления № 5 для рамы колесного хода, трубы стрелы, корневой и упосной ваг 152
70. Устройство укладочного приспособления № 6 для двух колес и упосной (или корневой) части дышла 158

Стр.

71. Устройство укладочного приспособления № 7 для короба передка с прижимами для лотков, с башмачным тормозом и с двумя вальками 160
72. Устройство укладочного приспособления № 8 для укладки двух парковых ящиков с минами 164

ОТДЕЛ ВТОРОЙ

ЭКСПЛОАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

Глава XI. **Подготовка миномета к стрельбе** 169

73. Выбор и подготовка огневой позиции 169
74. Переход из походного положения в боевое и установка миномета на огневой позиции 170
75. Подготовка к стрельбе и стрельба 171
76. Наблюдение и уход за минометом во время стрельбы, неисправности и их устранение 172
77. Причины осечек и их устранение 174
78. Неисправности двуноги-лафета 175

Глава XII. **Подготовка и выполнение перехода в походное положение.** 176

Глава XIII. **Способы перевозки миномета** 177

79. Колесное движение 177
80. Переход на вьюки, порядок разборки миномета и передка для вьючки 178
81. Общие сведения по вьючке 180
82. Завьючивание 182
83. Общие указания по вьючке 184

Глава XIV. **Общие указания по разборке и сборке миномета** 185

Глава XV. **Осмотр, сбережение и уход** 185

84. Общие указания 185
85. Осмотр и уход за стволом и казенником 189
86. Чистка ствола и казенника 190
87. Осмотр и уход за двуногой-лафетом 192
88. Чистка двуноги-лафета 193
89. Осмотр и уход за опорной плитой 193
90. Сбережение прицела и уход за ним 193
91. Осмотр и уход за колесным ходом 194
92. Осмотр и уход за передком 195
93. Осмотр и уход за амуницией 198
94. Материал для чистки и смазки 198
95. Норма расхода обтирочных и смазочных материалов 200

Глава XVI. **Хранение материальной части** 201

96. Общие указания 201
97. Хранение в крытых помещениях 202

Глава XVII. **Хранение, сбережение и осмотр верхово-вьючных седел и укладочных приспособлений к ним** 203

Глава XVIII. **Войсковой ремонт и использование запасных частей.** 210

98. Общие указания по ремонту 210
99. Порядок замены неисправных деталей исправными 212
100. Устранение неисправностей в прицелах 212
101. Окраска минометов, колесных ходов и передков 213
102. Войсковой ремонт вьючно-верховых седел и укладочных приспособлений 214

Стр.

Глава XIX. **Маркировка, клеймение, взаимозаменяемость, ведение формуляров** 215

103. Маркировка, клеймение 215
104. Взаимозаменяемость частей миномета 215
105. Правила ведения формуляров на миномет 216

ОТДЕЛ ТРЕТИЙ

БОЕПРИПАСЫ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Общие указания : 217

Глава XX. **107-мм осколочно-фугасная мина с взрывателем ГВМЗ** . . 217

106. Назначение 107-мм осколочно-фугасной мины 217
107. Устройство боевого выстрела 107-мм осколочно-фугасной мины. 218

Глава XXI. **Заряд 107-мм осколочно-фугасной мины** 221

108. Устройство основного заряда 221
109. Устройство дополнительных зарядов 221

Глава XXII. **Взрыватель ГВМЗ** 222

110. Устройство взрывателя 222

Глава XXIII. **Действие элементов боевого выстрела в канале ствола** . 225

111. Назначение отдельных частей основного заряда 225
112. Действие заряда 225
113. Действие взрывателя 225

Глава XXIV. **Клеймение и маркировка элементов боевого выстрела 107-мм осколочно-фугасной мины** 228

114. Клейма и маркировка на корпусе 228
115. Клейма и маркировка на взрывателе 228
116. Клейма и маркировка зарядов 230

Глава XXV. **Обращение с боевыми минами и меры предосторожности перед стрельбой и во время стрельбы** 230

Глава XXVI. **Укупорка и хранение боевых мин и наблюдение за ними при хранении** : : 231

117. Укупорка 231
118. Хранение выстрелов 233
119. Наблюдение за выстрелами при хранении 233

Глава XXVII. **Основные правила перевозки боевых припасов** 234

120. Правила перевозки по железной дороге 235
121. Правила перевозки по водным путям 235
122. Правила перевозки по грунтовым дорогам 235

Глава XXVIII. **Лабораторные работы** 236

123. Перечень лабораторных работ, допущенных к производству в войсковых частях 238
124. Приведение мины в окончательно снаряженный вид 238
125. Замена взрывателей 241
126. Мелкий ремонт мин (очистка от ржавчины и закраска потертых мест) 242
127. Вставление и удаление хвостового патрона 242
128. Установка дополнительных зарядов 244
129. Осмотр боеприпасов 244
130. Уничтожение негодных боеприпасов 245

Глава XXIX. **Устройство учебно-практической 107-мм мины, снаряжение ее, укупорка, клеймение и маркировка** 247

Стр.

Приложения:

1. Основные данные 107-мм горно-вьючного полкового миномета обр. 1938 г. 253
2. Основные данные прицела МП-82-УС 254
3. Ведомость ЗИП к 107-мм полковому горно-вьючному миномету обр. 1938 г. и передку 255
4. Ведомость запасных частей (деталей) для конских вьюков . . 261
5. Ведомость комплектных деталей и сборок 107-мм горно-вьючного полкового миномета обр. 1938 г., колесного хода и передка 263
6. Ведомость комплектных частей прицела МП-82-УС 302
7. Ведомость комплектных частей контрольного минометного квадранта 304
8. Ведомость комплектных деталей верхово-вьючного седла обр. 1909 г. 305
9. Ведомость комплектных деталей универсального приспособления к верхово-вьючному седлу обр. 1909 г. 313
10. Ведомость комплектных деталей специальных вьючных укладочных приспособлений 314
11. Ведомость комплектности артиллерийской амуниции 329
12. Ведомость предметов конской принадлежности к седлу Грум-Гржимайло 330
13. Справочные данные по артиллерийской амуниции 331
14. Перечень боевого выстрела к 107-мм горно-вьючному полковому миномету обр. 1938 г. 332
15. Ориентировочные нормы расхода материалов при лабораторных работах (на 100 объектов) 333
16. Ориентировочные нормы выработки по окончательному снаряжению на одного человека за 8 часов 334
17. Журнал лабораторных работ 335

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство службы составлено на основании действующей технической документации 1939 и 1940 гг.

ИНДЕКСАЦИЯ

Развитие артиллерийской техники Красной Армии привело к значительному увеличению числа образцов артвооружения. Появился целый ряд новых образцов систем оружия и боекомплекта к ним, зачастую весьма сходных по наружному виду, но различных по назначению.

Полные наименования образцов вследствие этого в некоторых случаях усложнились, стали длинными и неудобными для практического пользования ими. Это относится и к системам и к боевым припасам (главным образом к последним).

Все применяемые сложные наименования трудно запоминаются; в некоторых же случаях по наименованию нельзя отличить один образец от другого или точно установить назначение образца. Кроме того, длинные наименования образцов затрудняют составление документов (требований, накладных и т. п.) и пользование ими.

Вследствие указанных обстоятельств Главным Артиллерийским Управлением Красной Армии присвоены всем образцам минометного вооружения краткие обозначения (индексы).

Индексы присвоены системам, их агрегатам и всем элементам боеприпасов: минам, зарядам, взрывателям, капсюлям и т. д.

Полный индекс состоит из двух цифр, стоящих впереди, одной-трех букв в середине, трех цифр, стоящих в конце; иногда в конце добавляется одна буква, например: 52-М-841Ш.

Первые две цифры обозначают отдел вооружения, к которому образец относится (материальная часть минометного вооружения всегда обозначается цифрой 52).

По букве определяется категория образца в данном отделе вооружения; в большинстве случаев эти буквы являются начальными буквами названия предмета. В нашем примере М обозначает миномет.

Последние три цифры индекса обозначают следующее: первые две цифры — группу, последняя цифра — номер образца в данной группе.

В нашем примере: группа 84, порядковый номер образца в этой группе — 1.

Следовательно, 52-М-841 обозначает: 107-мм горно-вьючный полковой миномет».

Ниже дается таблица буквенных обозначений, в которой указаны номера некоторых отделов вооружения, относящихся к данному «Руководству службы».

Таблица 1

№ отдела вооружения	Отдел вооружения: Наименование образцов вооружения, входящих в отдел	Буквенный знак	Название предмета
52	Материальная часть, прицельные приспособления, передки, зарядные ящики, отдельные части их (агрегаты): ствол, колеса, дышло, вьючные приспособления и т. д.	М	Мортира, миномет
		Р	Передок
		С	Ствол
		Д	Комплект запасных деталей
		И	Комплект инструмента
		Ч	Лоток
		Ф	Вьюк системы
		Я	Ящики укладочные
		Ю	Принадлежность
		Ж	Жестянки
53	Выстрелы раздельного заряжания, мины, взрыватели и укупорка	ВС	Выстрел
		О	Осколочный
		Ф	Фугасный
		ОФ	Осколочно-фугасный
		Д	Дымовой
		В	Взрыватели
		Я	Ящики укупорочные парковые
		Ю	Холостая втулка
54	Заряды, их элементы, средства воспламенения и укупорка	Ж	Заряд в гильзе
		К	Капсюли ударные
		Г	Гильза
		Я	Ящики укупорочные

Итак, если мы имеем в ящике мины к 107-мм горно-вьючному полковому миномету осколочно-фугасного действия, то индекс будет: «53-ОФ-841Ш». Иногда в практике применяется сокращенный индекс, но к сокращенному индексу необходимо добавлять название предмета, например: «мина ОФ-841Ш».

Таким образом, командир или техник боевого питания для распознавания объектов вооружения по индексам должен знать (помнить) лишь буквы, присвоенные различным элементам образцов вооружения или боекомплекта к данной системе и их номер (последние три цифры).

Взрыватель, кроме того, распознается по клеймам, нанесенным на них, например: ГВМЗ (головной взрыватель мгновенного и замедленного действия).

Если в образец вооружения вводится изменение, то к индексу, в конце его номера, добавляется марка — буква, например; 52-М-841Ш — 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г.

Индекс, присвоенный Главным Артиллерийским Управлением Красной Армии тому или иному объекту, является постоянным и никакому изменению не подлежит.

В приложении 7 даны полные индексы объектов, относящихся к 107-мм горно-вьючному полковому миномету обр. 1938 г.

Каждый образец вооружения, кроме того, имеет полное и сокращенное наименование. В данном случае: 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. — полное наименование, а 107 ГВПМ-38 — сокращенное наименование.

Примечание. В настоящем «Руководстве службы» для связи рисунков с текстом принята простейшая (порядковая) нумерация деталей. Заводской (чертежный) номер детали в описании рисунков дается в скобках, под рисунками после наименования детали.

В некоторых случаях на рисунках дается заводской (чертежный) номер детали; при этом делаются соответствующие оговорки.

ОТДЕЛ ПЕРВЫЙ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БОЕВЫЕ СВОЙСТВА И НАЗНАЧЕНИЕ 107-мм ГОРНО-ВЬЮЧНОГО ПОЛКОВОГО МИНОМЕТА ОБР. 1938 г.

107-мм горно-вьючный полковой миномет является оружием ближнего боя и навесного огня. Этот миномет, обладающий навесным огнем, достаточной меткостью, большой скорострельностью (до 15 выстрелов в минуту), подвижностью и дальнобойностью до 5000 м, является мощным оружием сопровождения горно-стрелковых и кавалерийских частей.

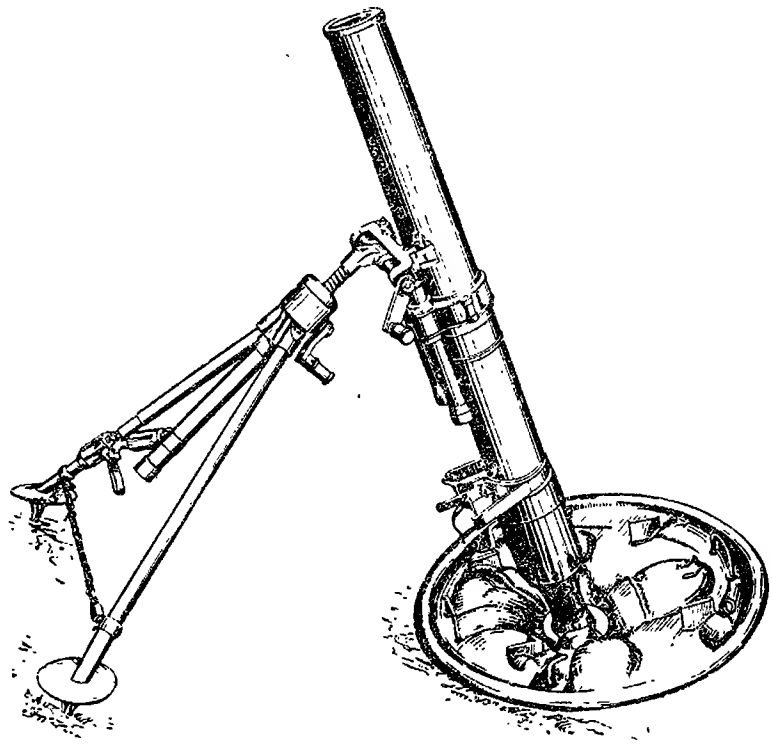


Рис. 1. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в боевом положении.

Для преодоления горных массивов, при переходе по узким и крутым тропам 107-мм горно-вьючный полковой миномет может разбираться на части и перевозиться на конских вьюках; последнее делает его высокоманевренным. Кроме того, миномет может

перевозиться на колесном ходу (в прицепе к передку) конной тягой, четырехконной упряжкой.

На короткие дистанции миномет может перевозиться на колесном ходу усилием минометного расчета, а будучи разобран на три части (ствол, двунога и плита), может переноситься минометным расчетом.

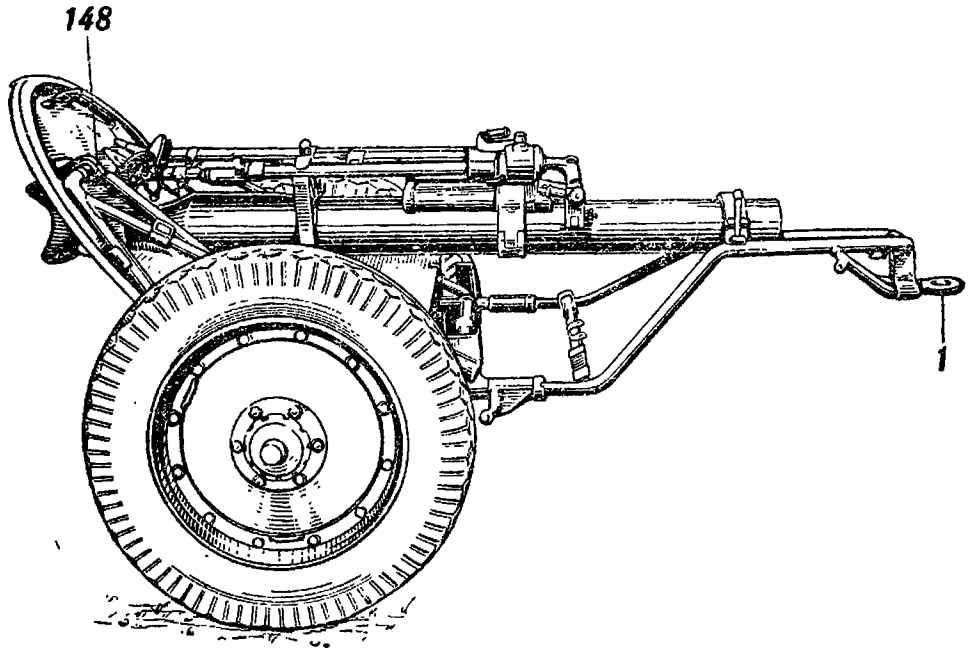


Рис. 2. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в походном положении на колесном ходе:
1 — шворневая лапа; **148** — крюк.

Имеющий в своем боекомплекте осколочно-фугасную мину, миномет может, благодаря навесности траектории, в сочетании с переменным зарядом, решать следующие огневые задачи на дистанциях от 800 до 5000 м:

1. Подавление живой силы противника и его огневых средств, находящихся на обратных скатах и в глубоких естественных и искусственных укрытиях горного характера, как открытого, так и закрытого типа, и типа блиндажей с дерево-земляным покрытием.

2. Разрушение проволочных заграждений и других легких сооружений противника, которые задерживают продвижение наших войск.

3. Создание заградительного огня.

Решение этих задач обеспечивается хорошим осколочным действием мины (при установке взрывателя на мгновенное действие) и надежным фугасным действием фугасной мины (при установке взрывателя на замедленное действие).

107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г., благодаря крутизне траектории, а также сравнительно малым габаритам, может быть расположен в боевом положении в глубоких укрытиях, трудно уязвимых огнем противника.

Простота конструкции, а также простота подготовки позиции обеспечивает миномету быстрый переход из походного положения

в боевое и обратно, безотказное же действие и скорострельность его способствуют быстрому выполнению поставленной огневой задачи.

От личного расчета требуется слаженность, хорошая подготовка и полная взаимозаменяемость.

ПОХОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Для передвижения 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. имеет следующие транспортные средства:

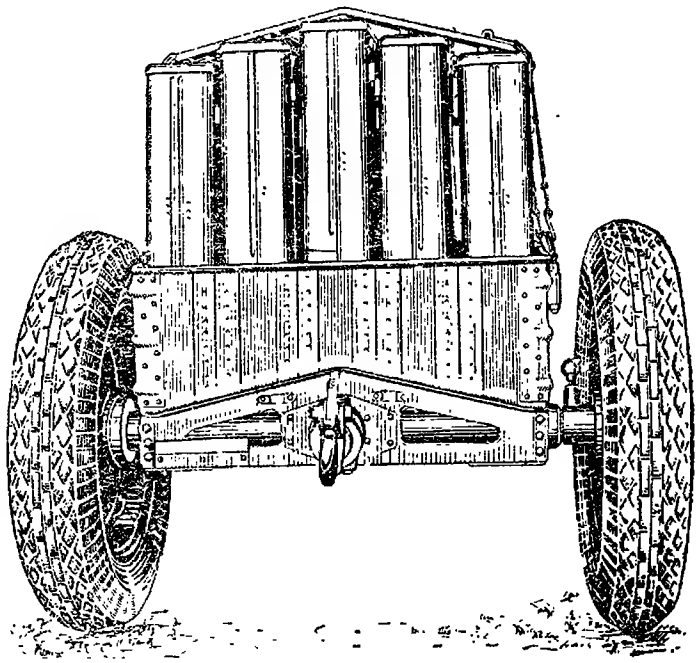


Рис. 3. Передок к 107-мм горно-вьючному полковому миномету обр. 1938 г. (вид сзади).

1. Колесный ход для перевозки миномета.
2. Передок для тяги колесного хода с минометом и для перевозки 20 мин.

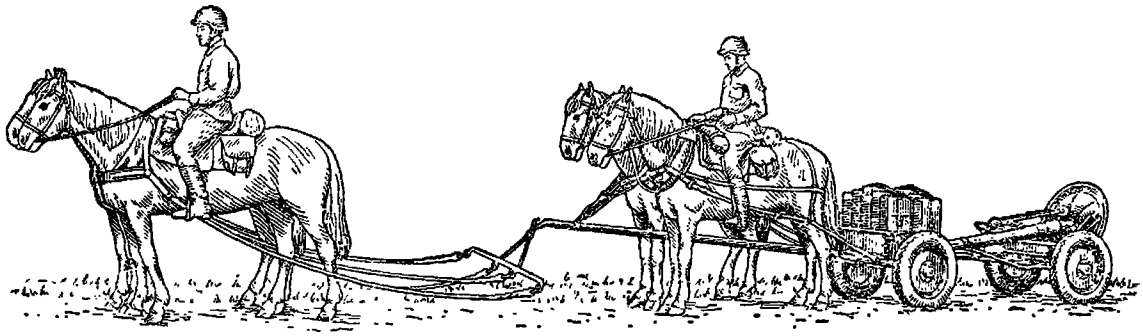


Рис. 4. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в походном положении в прицепе за передком на конной тяге.

Передок с колесным ходом миномета может транспортироваться конной тягой (шагом и рысью) с помощью четырехконной упряжки со скоростью 7—8 км/час.

Кроме того, миномет с колесным ходом без передка может перевозиться на 1,5-т автомашине ГАЗ-3А (специально оборудованной для этой цели) со скоростью до 40 км/час. Эта же маши-

на служит для перевозки расчета, а также мин, уложенных в парковые ящики.

Для движения в горных условиях 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. разбирается на части и перевозится на конских вьюках.

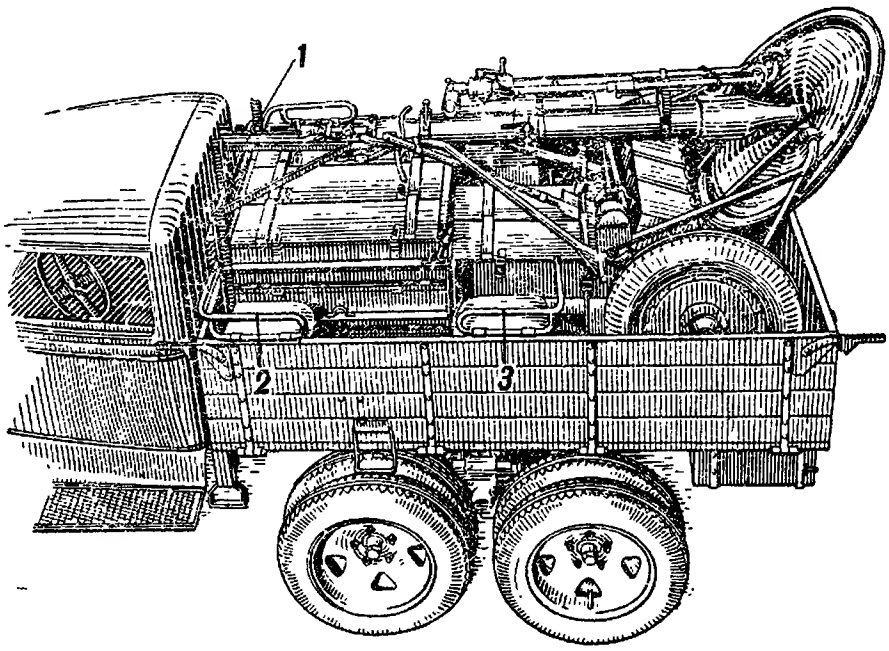


Рис. 5. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в походном положении на автомашине ГАЗ-3А со специальным оборудованием:
1 — кронштейн; **2** — поручни передние; **3** — поручни задние.

Переход на конские вьюки может быть полный или частичный. При полном переходе на конские вьюки миномет, колесный ход и передок разбираются на части и перевозятся на девяти вьюках (см. табл. 2).

Таблица 2

№ вьюка	Наименование материальной части, укладываемой и перевозимой на вьюке	Средний вес полезного груза в кг	Способ перевозки
1	Опорная плита и два лотка с минами	106	На вьючной заводной лошади
2	Ствол и казенник	88	То же
3	Двунога-лафет, шанцевый инструмент, банник, всха, ящик орудийного ЗИП	83	»
4	4 лотка с минами	108	»
5	То же	108	»
6	Передняя и задняя часть рамы колесного хода. Уносная и корневая ваги и труба дышла	103	На одной из лошадей уносной пары
7	Два колеса от колесного хода и уносная часть дышла	120	То же
8	Короб передка и два валька	120	На одной из лошадей корневой пары
9	Два колеса от передка и корневая часть дышла	120	То же

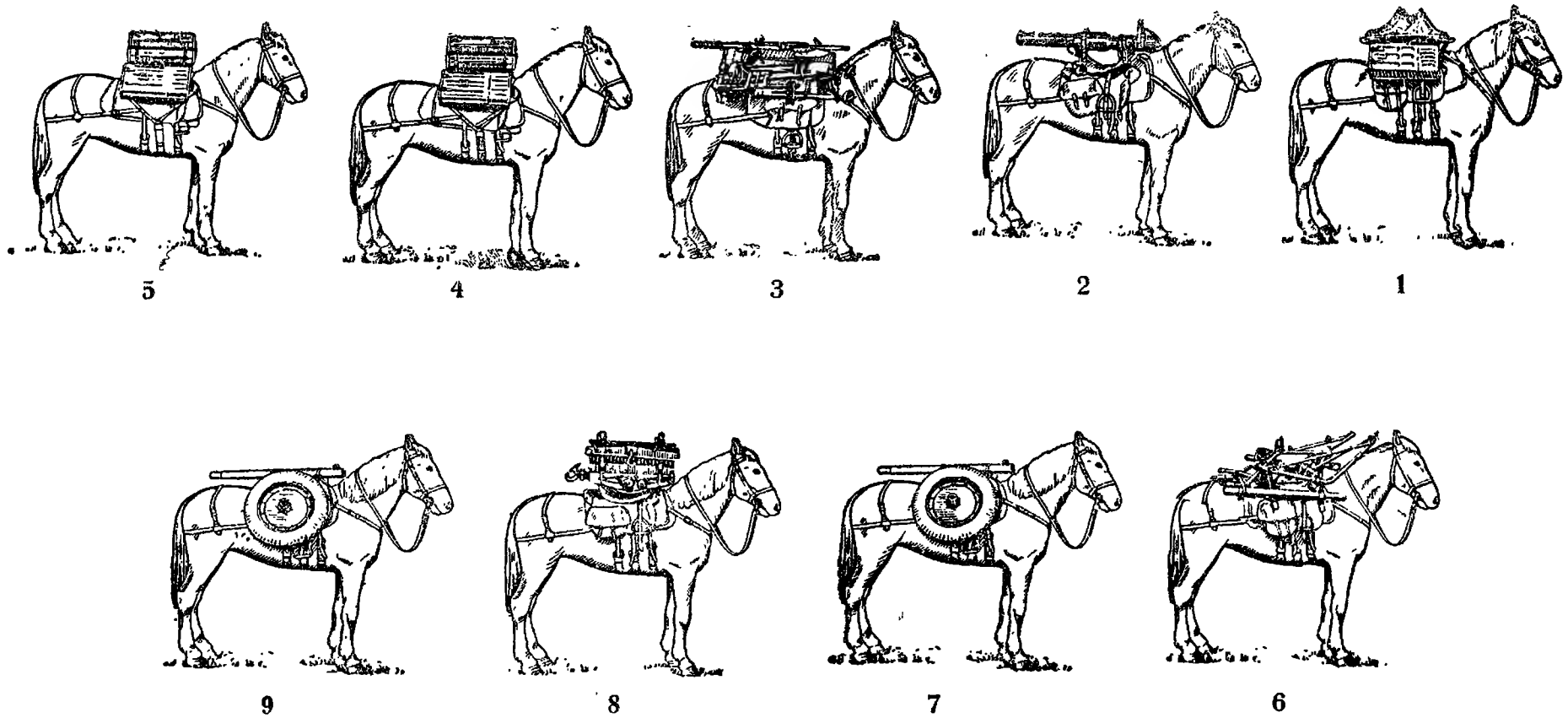


Рис. 6. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в походном положении на конских вьюках:
№ 1 — вьюк № 1 с опорной плитой и двумя лотками с минами; **№ 2** — вьюк № 2 с трубой ствола и с казенником; **№ 3** — вьюк № 3 с двуногой, шанцевым инструментом и ящиком орудийного ЗИП; **№ 4** и **№ 5** — вьюк № 4 и № 5, каждый с шестью лотками мин; **№ 6** — вьюк № 6 с рамой колесного хода с трубой дышла и вагами (корневой и уносной); **№ 7** — вьюк № 7 с двумя колесами от хода миномета и с уносной частью дышла; **№ 8** — вьюк № 8 с коробом передка и двумя вальками; **№ 9** — вьюк № 9 с двумя колесами от передка и с корневой частью дышла.

Примечание. Вьюки боепитания на рисунке не показаны.

При частичном переходе на вьюк завьючивается только материальная часть миномета и возимый боекомплект, т. е. вьюки 1, 2, 3, 4 и 5, передок и колесный ход следуют (если нужно) в обход тягой, четырехконной упряжкой.

Если нужно, чтобы вместе с минометом и боекомплектом на конские вьюки был также погружен и колесный ход, то он гру-

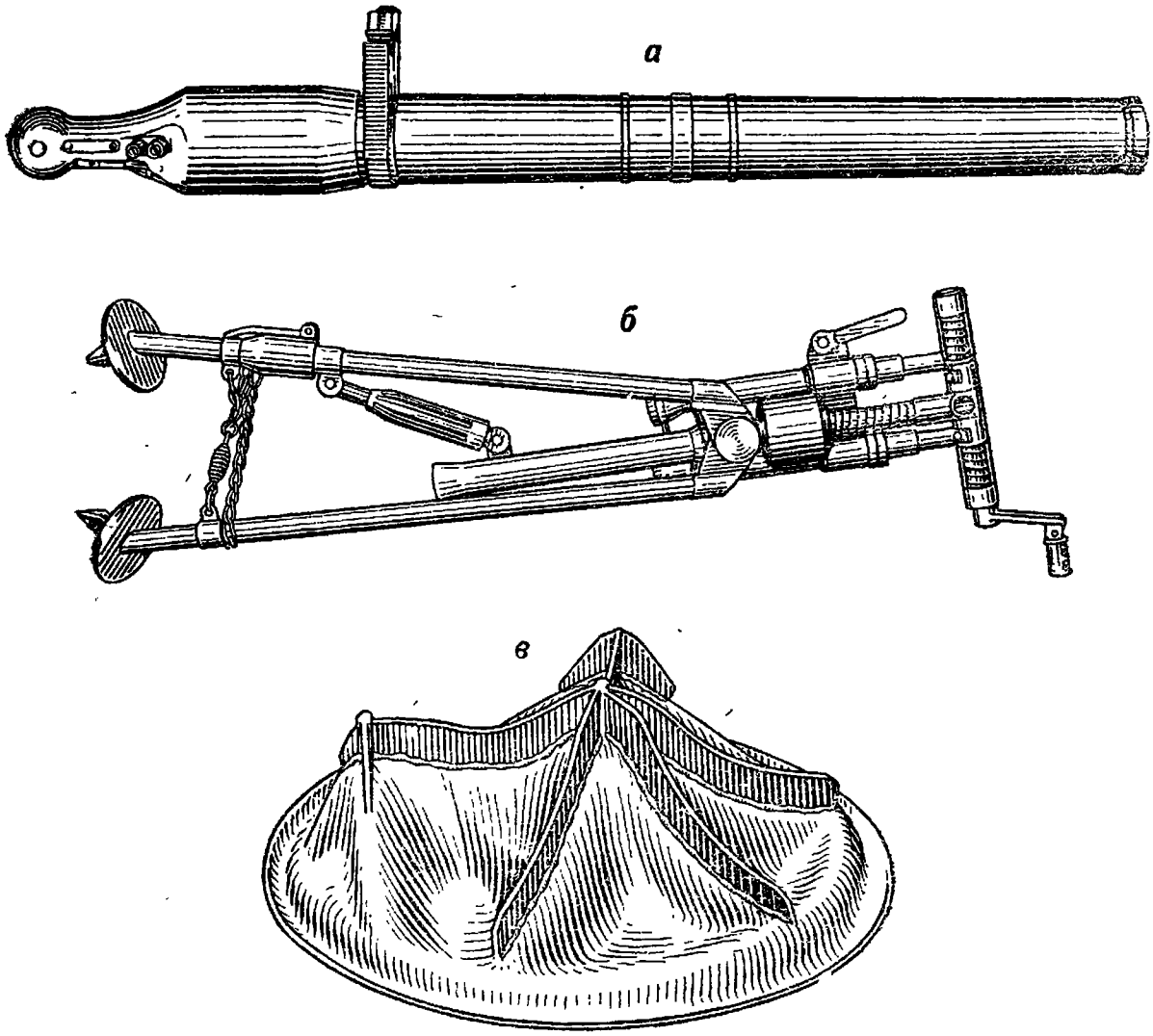


Рис. 7. Основные части 107-мм ГВПМ-38:
а — ствол миномета; **б** — двунога; **в** — опорная плита (вид снизу).

зится на вьюк № 6 (без трубы дышла и без уносной ваги) и на вьюк № 7 (без уносной части дышла). В этом случае для перевозки вьюков № 6 и 7 используется уносная пара лошадей, а корневая пара лошадей с передком (без лотков) продолжает, если нужно, итти в обход по дороге.

Боепитание миномета осуществляется парными повозками (типа тавричанки), в которых перевозятся мины, окончательно снаряженные и уложенные в парковые ящики. Кроме того, каждый взвод боепитания снабжается четырьмя комплектами конских вьюков с укладочными приспособлениями, служащими для перевозки двух парковых ящиков с минами (в каждом ящике по четыре мины).

Если миномет необходимо установить на поле боя в специальном окопе, в непосредственной близости к противнику, то он разбирается для переноски по ходам сообщения, окопам и т. д. на три части (ствол, двунога-лафет и опорная плита) (рис. 7) и переносится вручную бойцами. Вес отдельных частей, предназначенных для переноски,— от 50 до 80 кг (рис. 7).

При коротких перебросках для перемены позиции миномет может перевозиться на колесном ходу вручную, усилием расчета (рис. 2).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА МИНОМЕТА И МИНЫ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. представляет собой жесткую, т. е. не имеющую противооткатных устройств, гладкоствольную систему, стреляющую оперенным снарядом — миной. Мина состоит из корпуса *К*, стабилизатора *Р*, взрывателя *В* и основного заряда *З* (рис. 8).

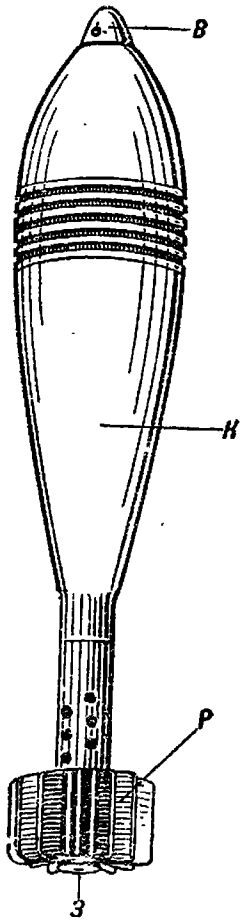


Рис. 8. 107-мм осколочно-фугасная мина:
В — взрыватель; **К** — корпус мины; **Р** — стабилизатор; **З** — основной заряд.

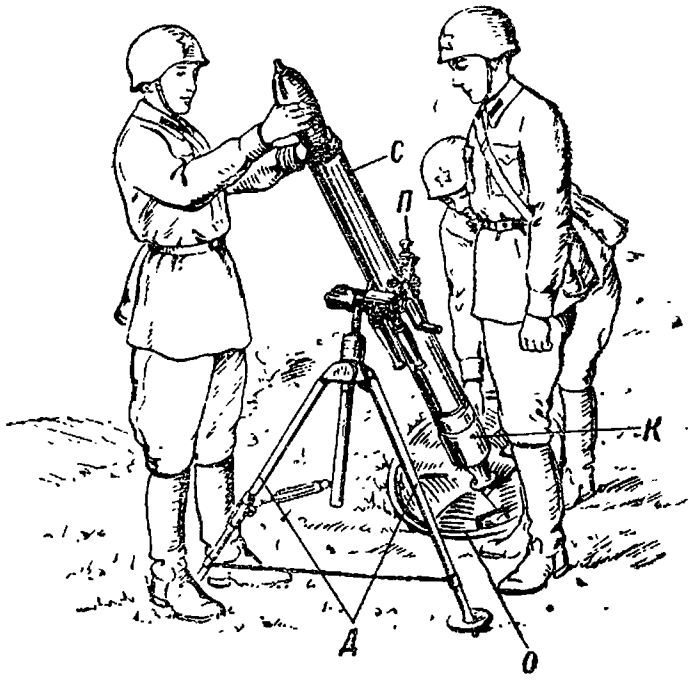


Рис. 9. 107-мм ГВПМ-38 в боевом положении — момент заряжания:
С — ствол; **Д** — двунога-лафет; **О** — опорная плита; **П** — прицел; **К** — казенник.

Миномет, находящийся в боевом положении, состоит из четырех главных частей (рис. 9):

1) ствола миномета *С*;
2) двуноги-лафета *Д*;
3) опорной плиты *О* и
4) прицельных приспособлений *П*.

Миномет заряжается с дула, для чего мина опускается в канал ствола, хвостовым оперением (стабилизатором) вниз.

Казенник *К* ствола миномета снабжен стреляющим приспособлением двойного действия:

а) при жестком наколе капсюль патрона основного заряда накалывается на боек при скольжении мины по каналу ствола под действием собственного веса;

б) при ударном наколе капсюль патрона основного заряда разбивается бойком в момент спуска стреляющего приспособления.

Способ производства выстрела выбирается в зависимости от условий стрельбы. При жестком положении бойка скорострельность миномета больше, чем при стрельбе стреляющим приспособлением.

При наколе капсюля патрона основного заряда или ударе по нему тем же бойком луч огня от капсюля воспламеняет пороховой

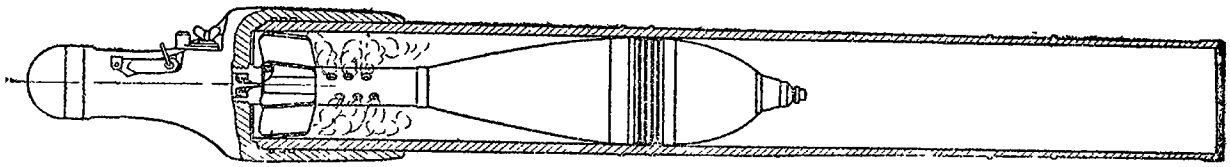


Рис. 10. Ствол 107-мм ГВПМ-38 в разрезе с миной (момент выстрела).

заряд патрона. Пороховые газы, прорывая картонную оболочку патрона основного заряда, выходят через боковые запальные отверстия трубки стабилизатора и создают в канале ствола необходимое давление, под действием которого мина выталкивается из ствола миномета (рис. 10).

Для увеличения дальности стрельбы применяются дополнительные заряды (от одного до трех) (рис. 11), которые навешиваются воротниками на трубку стабилизатора. Пороховые газы, образовавшиеся от сгорания основного заряда, прорываясь через боковые запальные отверстия трубки стабилизатора, воспламеняют дополнительные заряды, в силу чего давление в канале ствола увеличивается (с увеличением числа дополнительных зарядов), вследствие чего мина выталкивается из канала с большой силой и дальность стрельбы возрастает, достигая при сгорании 3-го заряда 5000 м.

Переменные заряды, в сочетании с большими (от 45 до 80°) углами возвышения, дают возможность вести навесную стрельбу на любых дистанциях в пределах от 800 м [1] (для первого заряда) до 5000 м (для третьего заряда).

Во время выстрела под действием силы отдачи ствол миномета, соединенный с опорной плитой, резко отходит назад, благодаря чему плита вдавливается в грунт, а двунога-лафет, увлекаемая при выстреле стволом миномета, испытывает удар (толчок). Во из-

[1] Стрельбу одним основным зарядом не производить.

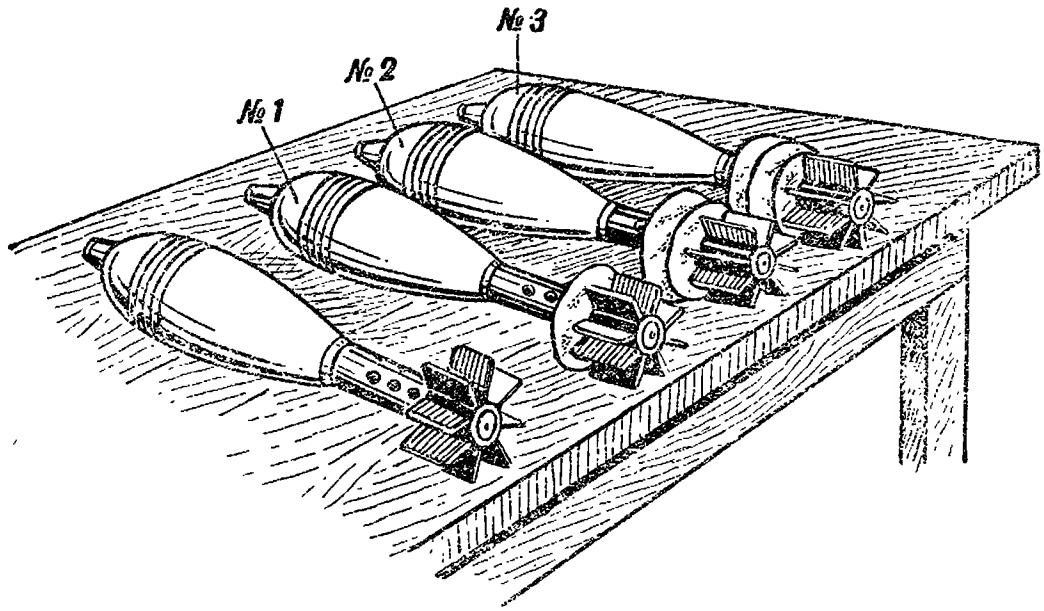


Рис. 11. 107-мм осколочно-фугасная мина в окончательном снаряжении:
№ 1 — заряд первый (основной заряд + один пучок); **№ 2** — заряд второй (основной заряд + два пучка); **№ 3** — заряд третий (основной заряд + три пучка).

бежание вредного действия этого удара двунога соединена со стволом миномета через пружинный амортизатор, который смягчает удар по двуноге во время выстрела.

Для ведения стрельбы 107-мм горно-вьючный полковой миномет снабжается коллиматорным прицелом МП-82-УС (усиленным).

Глава I

СТВОЛ МИНОМЕТА

1. Устройство ствола

Ствол миномета состоит из трубы *1* и казенника *2*, соединяющихся друг с другом посредством резьбы *М* (рис. 12). Для обтю-

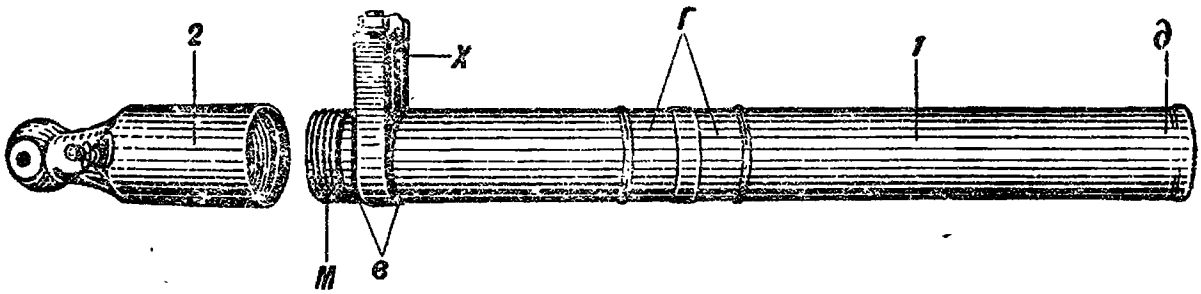


Рис. 12. Труба ствола свинчена с казенника:
1 — труба ствола (1-1); **2** — казенник (сб. 1-8); **М** — резьба; **Г** — кольцевые выточки; **Х** — хомут с опорами (сб. 1-9); **д** — конусный выступ; **в** — кольцевой выступ.

рации пороховых газов в дно казенника вставлено медное обтюрирующее кольцо *3* (рис. 13), к которому своими кольцевыми уступами плотно прилегает торец трубы *1*.

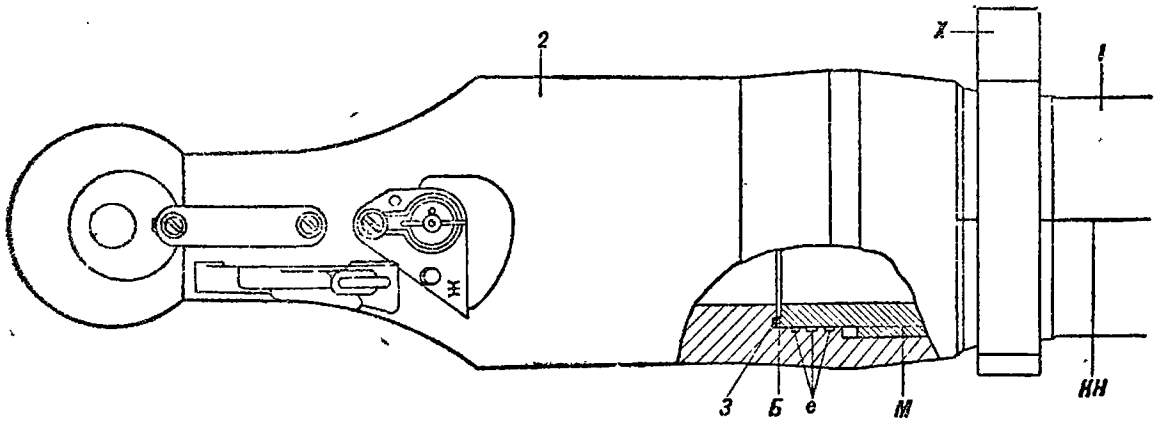


Рис. 13. Ствол с казенником:
1 — труба ствола (1-1); **2** — казенник (сб 1-8); **3** — обтюрирующее кольцо (1-40); **Б** — кольцевые выточки; **С** и **Ж** — выточки для фиксирования ручки предохранителя; **КН** — осевая канавка (линия); **М** — резьба; **Х** — хомут с опорами (сб. 1-9); **е** — лабиринтное уплотнение.

Внутри труба *1* представляет собой гладкий полированный канал, имеющий около дульного среза конусную расточку, которая облегчает заряжание. С наружной стороны трубы, в казенной части, имеется, как было сказано ранее, резьба *М* для свинчивания с казенником; на казенном срезе имеется, кроме того, кольцевой выступ для лучшей обтюрации и два кольцевых выступа *в* (рис. 12) для установки между ними хомута с опорами *Х*, который служит для укладки и крепления двуноги на стволе при походном положении.

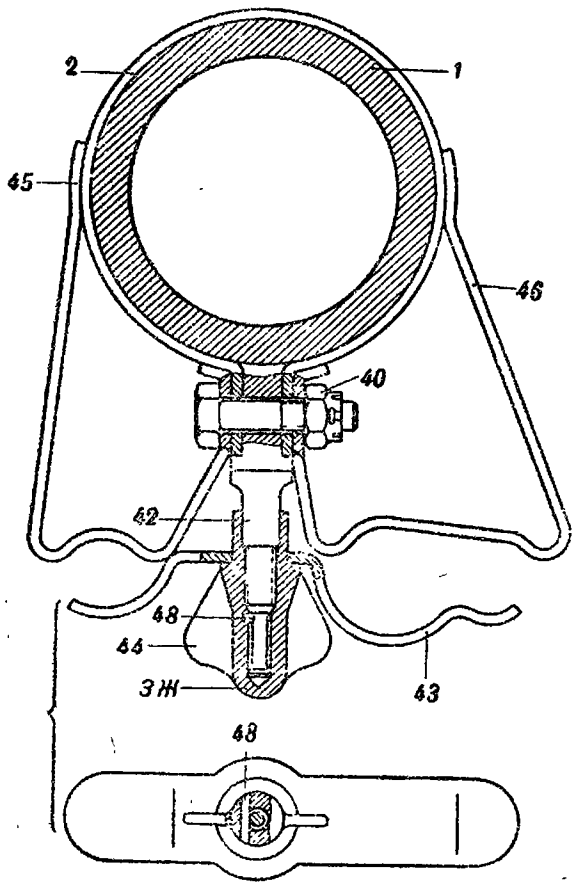


Рис. 14. Хомут с опорами:
1 — труба ствола (1-1); **2** — хомут (1-41); **40** — болт (1-48); **42** — болт специальный (1-44); **43** — прижимная планка (1-45); **44** — барашек (1-46); **45** — левая опора (1-43); **46** — правая опора (1-42); **48** — штифт (1-47); **ЗЖ** — зажим (сб. 1-10).

В средней части трубы, снаружи, имеются две широкие кольцевые выточки *Г* (рис. 12), в которых крепится обойма двуноги. В средней и дульной части труба, с внешней стороны, обработана на конус; на дульном срезе имеется конусный выступ *д* для крепления дульного чехла. Вдоль оси трубы прорезана канавка *КН* (рис. 13), которая заполнена белой краской. Канавка образует белую осевую линию, служащую для проверки прицельной линии.

У казенной части ствола, как было сказано выше, закреплен жестко хомут с опорами, который состоит (рис. 14) из хомута и

двух приваренных к нему опор: левой *45* и правой *46*. В таком положении хомут надевается на трубу, между кольцевыми выступами *в* (рис. 12), и закрепляется гайкой с болтом *40*, который одновременно служит осью для зажима *ЗЖ*, состоящего из специального болта *42*, прижимной планки *43* и барашка *44*, навернутого на нарезную часть специального болта *42* и закрепленного штифтом *48*.

При вращении барашка планка прижимается к опорам, чем обеспечивается поджатие ног двуноги к опорам хомута.

2. Устройство казенника

Казенник *2* (рис. 15 и 16) с внутренней стороны имеет, как было сказано ранее, резьбу *а* и кольцевой уступ *у*, на который накладывается обтюрирующее кольцо *3* (рис. 13). В средней цилиндрической части, с внутренней стороны, казенник имеет три кольцевых выточки *е*, которые служат лабиринтным уплотнением для улавливания случайно прорывающихся газов через обтюрирующее кольцо *3* и выполняют роль дополнительного средства для обтюрации соединения ствола с казенником. В центре дна казенника сделано глубокое цилиндрическое отверстие, в которое вставляется стреляющий механизм. С наружной стороны (рис. 16), в средней части, казенник имеет фрезерованные площадки с отверстиями *К* и *Ф* и площадку с отверстиями *М* и *Н*. Отверстия *К*, *Ф*, *М*, *Н* служат для помещения в них механизмов стреляющего приспособления. В нижней части, снаружи, казенник заканчивается шаровой пятой *П*, которой он упирается в опорную плиту. Для соединения с плитой шаровая пята *П* имеет с двух сторон грани *Р*, которыми она направляется в гнездо плиты, после чего ствол вместе с казенником разворачивается на 90°, чем и обеспечивается окончательное сцепление ствола с опорной плитой.

При отвертывании казенника от трубы пользуются сквозным отверстием *О* в шаровой пяте, в которое вставляется ломик. Этим отверстием пользуются также для окончательного поджатия при навертывании казенника на трубу.

3. Разборка и сборка ствола

Для разборки ствол необходимо положить (примерно в горизонтальном положении) на деревянные подставки (козлы), после чего вставить в отверстие казенника ломик и, удерживая трубу от вращения (удерживать ее должны два-три человека), отвернуть казенник от ствола, вращая ломик в левую сторону (повернувшись лицом к дульной части). Если нажатия руки на ломик недостаточно, то разрешается по концу ломика ударить молотком. Если труба при этом будет проворачиваться, то необходимо ее зажать в обойме двуноги, что облегчит процесс свертывания казенника.

Для разборки хомута с опорами (рис. 14) необходимо вытащить шплинт, отвернуть гайку, выбить болт *40* и снять зажим *ЗЖ* и хомут с опорами, затем выбить штифт *48* барашка, свернуть барашек *44* и снять прижимную планку *43* с трубы ствола.

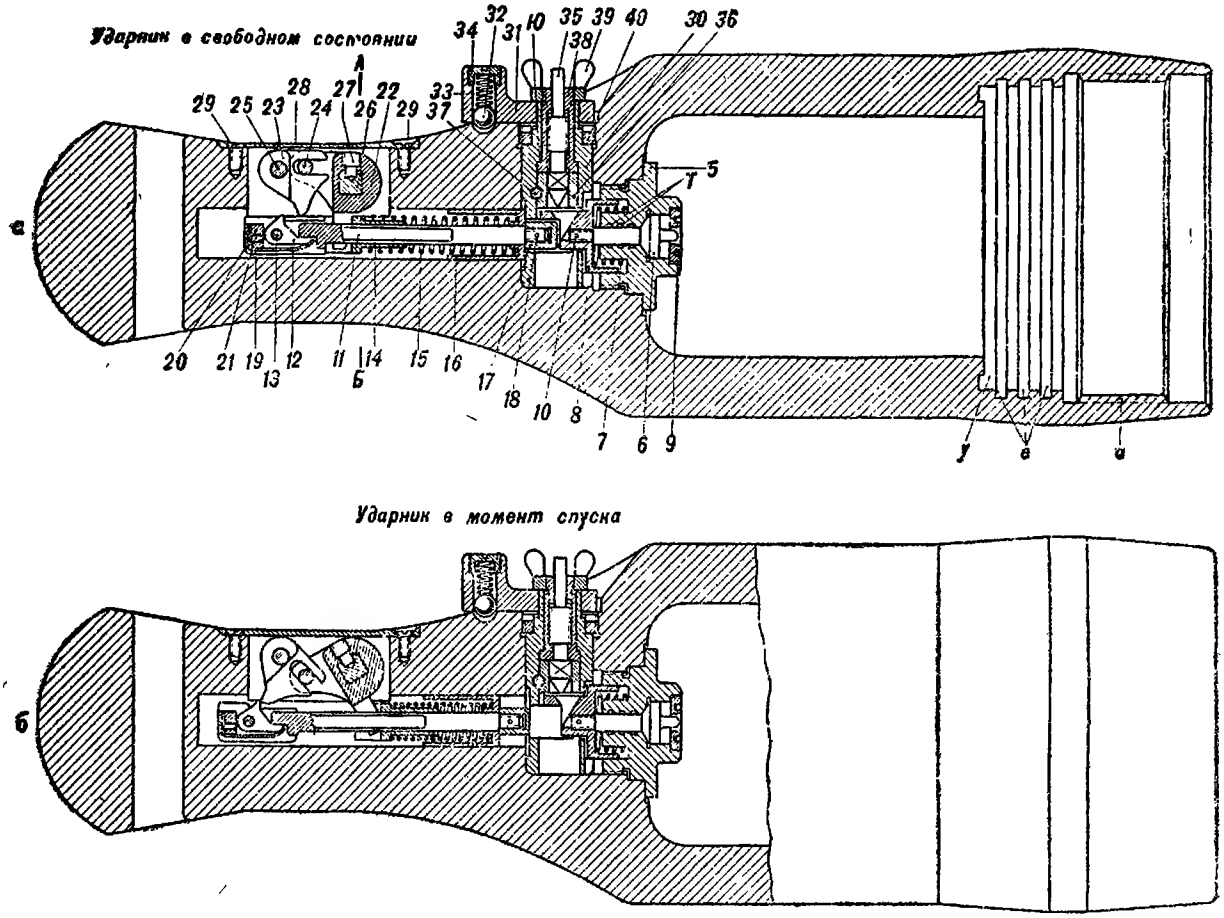


Рис. 15. Стреляющее

а — ударник в свободном состоянии; **б** — ударник в момент спуска; **в** — ручка **е** — разрез казенника по **АВ**; **5** — корпус (1-27); **6** — боек (1-28); **7** — пружи ударника (1-3); **12** — собачка (1-4); **13** — ось (1-5); **14** — втулка упорная (1-9); ник (1-12); **18** — штифт (1-13); **19** — пластинчатая пружина (1-6); **20** — план **25** — ось крючка (1-33); **26** — ручка рычага (сб. 1-7); **27** — винт (1-23); **31** — ручка выключателя (1-20); **32** — шарик (1-21); **33** — пружина ручки (1-22); ка (1-17); **38** — втулка нарезная (1-15); **39** — барашек (1-25); **40** — резьбовое **Р** — ручка; **Т** — кольцевые выточки; **Ю** — фланец;

Для сборки ствола необходимо предварительно поставить хомут с опорами *Х* (рис. 13) (если последний был снят).

Сборку хомута с опорами производить следующим образом:

1. Надеть хомут между кольцевыми выступами *в*.

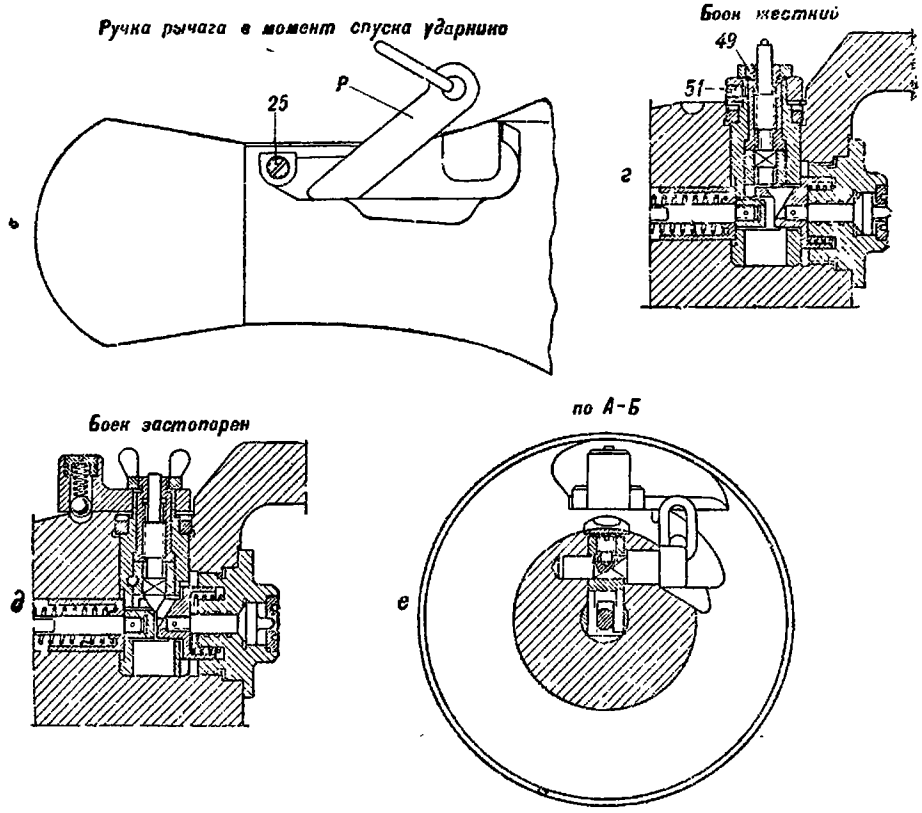
2. Надеть прижимную планку *43* на специальный болт *42*, патрубком вниз.

3. Навернуть на нарезную часть специального болта *42* барашек *44* и закрепить его штифтом *48* барашка.

4. Вставить болт *40*, навернуть на него гайку и поставить шплинт.

5. Уложить трубу на подставки и навернуть с помощью ломика казенник, который в конце резьбы подтянуть, легко ударяя по ломику молотком.

Инструмент для разборки ствола (рис. 66): ломик *сб. 3 (35)*, универсальный гаечный ключ, ручник (молоток), пробойник *15*.



приспособление:

рычага в момент спуска ударника; **г** — боек жесткий; **д** — боек застопорен; на (1-29); **8** — основание бойка (1-30); **9** — упор (1-31); **10** — штифт; **11** — ползун **15** — пружина ударника (1-10); **16** — втулка ударника (1-11); **17** — наконечка (1-7); **21** — винт (1-8); **22** — рычаг (1-34); **23** — крючок (1-32); **24** — палец; **28** — крышка (планка) (1-38); **29** — винт (1-39); **30** — корпус выключателя (1-14); **34** — крышка ручки (1-23); **35** — стопор (1-18); **36** — втулка (1-16); **37** — шпиль-кольцо (1-19); **49** — винт установочный (1-26); **51** — стопорный винт ручки (1-24); **а** — резьба; **е** — выточки (лабиринт); **у** — кольцевой уступ.

слесарные крючки для вынимания обтюрирующего кольца (изготовляются средствами части).

Примечание. Обтюрирующее кольцо вынимается только для замены его; с этой целью старое обтюрирующее кольцо вынимается при помощи слесарных крючков, изготовленных из проволоки, и взамен его вставляется новое (из числа запасных). В этом случае при сборке ствола необходимо очень хорошо подтянуть казенник на резьбе трубы, так, чтобы обтюрирующее кольцо вошло в соответствующие уступы казенника и трубы.

4. Устройство стреляющего приспособления

Стреляющее приспособление (рис. 15 и 16), состоящее из: стреляющего механизма *С*, ударного механизма *У* и выключателя *В* (рис. 16), служит для производства выстрела посредством удара бойком по капсюлю основного заряда мины, после ее опускания в канал ствола, или посредством накола этого капсюля на боек

в конце скольжения мины по каналу ствола. Таким образом стреляющее приспособление обеспечивает производство выстрела двумя способами:

а) действием ударного механизма стреляющего приспособления, который взводится после заряжания миномета;

б) жестким самонаколом мины при опускании ее в канал ствола.

Стреляющее приспособление имеет выключатель, от положения которого зависит способ производства выстрела.

Стреляющий механизм (рис. 15 и 16) состоит из корпуса *5*, бойка *6*, пружины *7*, основания бойка 8, упора *9* и штифта *10*.

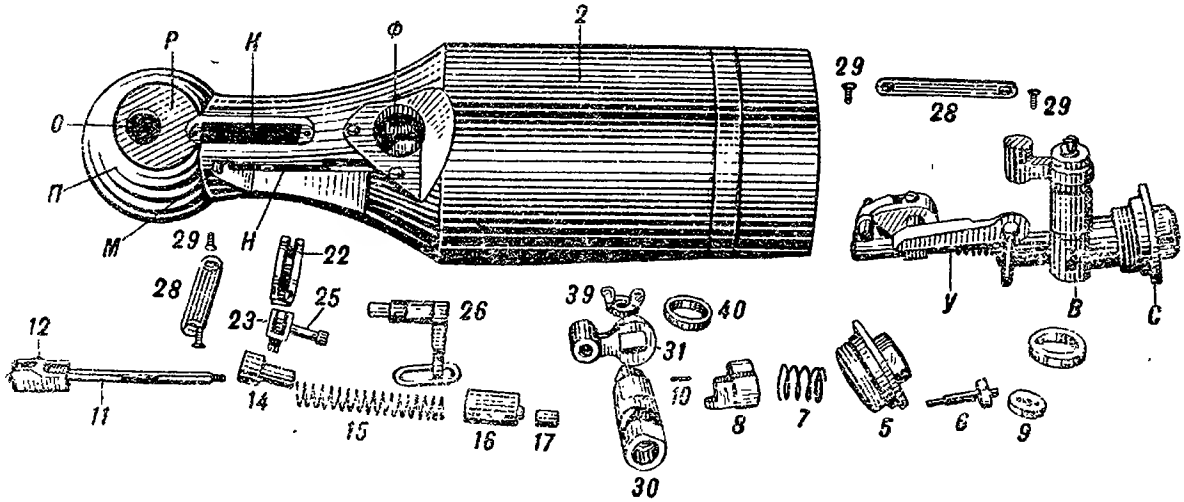


Рис. 16. Казенник в разобранном виде:

2 — корпус казенника; **5** — корпус бойка (1-27); **6** — боек (1-28); **7** — пружина (1-29); **8** — основание бойка (1-30); **9** — упор (1-31); **10** — штифт; **11** — ползун ударника (1-3); **12** — собачка (1-4); **14** — втулка упорная (1-9); **15** — пружина ударника (1-10); **16** — втулка ударника (1-11); **17** — наконечник (1-12); **22** — рычаг (1-34); **23** — крючок (1-32); **25** — ось крючка (1-33); **26** — ручка рычага (сб. 1-7); **28** — крышка (1-38); **29** — винты (1-39); **30** — корпус выключателя (1-14); **31** — ручка выключателя (1-20); **39** — барашек (1-25); **40** — резьбовое кольцо (1-19). **К, Ф, М, Н**—отверстия (гнезда) для стреляющего приспособления; **П**—шаровая пята; **Р** — грани пяты; **О** — отверстие для свертывания казенника; **С** — стреляющий механизм; **У** — ударный механизм; **В** — выключатель.

В корпусе *5* помещается боек *6*, который спереди закрыт ввинченным упором *9*. Упор *9* имеет центральное отверстие для прохода полусферической (передней) части бойка. В задней части корпус имеет патрубок, на который надевается пружина *7*, а на конец бойка *6* навертывается основание бойка *8*, закрепляющееся штифтом *10*.

Собранный таким образом стреляющий механизм ввертывается в казенник со стороны дна казенника (в цилиндрическом отверстии казенника и на корпусе *5* имеется резьба). Если теперь ударить вдоль оси по хвосту основания бойка, то последний, сжимая пружину *7*, вместе с бойком *6* продвинется вперед, полусферическая часть бойка выйдет за передний срез упора *9* и ударит по капсюлю основного заряда мины.

После удара сжатая пружина *7* возвратит боек в первоначальное положение.

Если хвост основания бойка поджать вперед и в этом положении закрепить, то будет обеспечен постоянный выход полусферической части бойка за передний срез упора *9*, что позволит заряжаемой мине накалываться капсюлем на боек.

Для предотвращения возможного прорыва газов боек *6* своей конусной и цилиндрической частью притерт к корпусу; корпус *5* имеет три кольцевых выточки *Т*, которые в качестве лабиринтного уплотнения служат для дополнительной обтюрации прорывающихся газов.

Ударный механизм (рис. 15) состоит из ползуна ударника *11* с собачкой *12*, соединенной с ползуном осью *13*, упорной втулки *14*, надетой на ползун, и пружины ударника *15*, которая одним концом упирается в упорную втулку *14*, а другим — во втулку ударника *16*, которая также надета на ползун.

На переднюю часть ползуна навернут и закреплен штифтом *18* наконечник *17*. В хвостовой части ползун имеет пластинчатую пружину *19*, которая прикреплена к нему планкой *20* и винтом *21*.

Пружина *19* поджимает собачку *12* к хвосту ползуна. Собранный таким образом ударный механизм вставляется в соответствующее гнездо казенника так, чтобы пружина собачки заняла нижнее положение.

Кроме того, ударный механизм включает рычаг *22*, который одним пазом надевается своей нижней вилкой (рожками) на ползун *11*, а пальцем *24* входит в вырез крючка *23*. При вращении рычага и крючка палец *24* скользит по вырезу крючка *23*.

Крючок *23* и рычаг *22* вставляются в казенник через отверстие *К*. Крючок *23* соединяется с казенником при помощи оси крючка *25*, входящей в отверстие *М* (рис. 16), в которое она ввинчивается своей головной частью. Рычаг *22* соединяется с казенником при помощи ручки рычага *26*, на средней части которой (имеющей квадратное сечение) жестко посажен и закреплен винтом *27* рычаг *22*. Цилиндрическими своими концами ручка рычага входит в отверстие *Н* казенника (рис. 16) и вращается в нем, вращая, в свою очередь, рычаг. Наружная часть ручки рычага заканчивается собственно ручкой *Р* (рис. 15), при помощи которой ударный механизм взводится для производства выстрела. Для облегчения взведения ударного механизма к ручке рычага прицепляется за кольцо спусковой шнур.

После сборки ударного механизма отверстие *К* закрывается крышкой *28*, закрепляемой на казеннике винтами *29*.

Выключатель дает возможность:

1. Переводить боек в жесткое положение, при котором накол капсюля производится миной, скользящей по каналу ствола.
2. Освобождать основание бойка для производства выстрела при помощи ударного механизма.
3. Оттягивать назад и застопоривать основание бойка и боек, в случае необходимости разряжания миномета.

Выключатель состоит из корпуса *30*, который в сечении, перпендикулярном оси, имеет форму эксцентрика, эксцентриситет

которого соответствует величине выхода бойка для разбивания капсюля. В верхней части корпус выключателя имеет квадрат, на который насаживается и удерживается стопорным винтом ручка *31*; в рукоятке ручки для фиксирования двух положений выключателя (жесткое и свободное положение бойка) имеется пружинная защелка, состоящая из пружины *33*, крышки ручки *34* и шарика *32*, который заскакивает при вращении ручки *31* в соответствующие две выточки *С* и *Ж*, расположенные под углом 90° на площадке казенника (рис. 13). Ручка *31* в месте посадки на корпус выключателя закреплена винтом *51* (рис. 15); крышка ручки *34* закернена в гнезде ручки.

Кроме того, выключатель имеет стопор *35*, который своей квадратной частью ходит во втулке *36*, укрепленной в корпусе выключателя шпилькой *37*. Нарезной средней частью стопор *35* ввернут во втулку *38*, которая в свою очередь помещается также в корпусе выключателя; от выскакивания вверх она удерживается флянцами *Ю*. На верхней наружной части втулка *38* имеет резьбу, на которую навертывается барашек *39*, укрепленный установочным винтом *49* (рис. 15). Корпус выключателя удерживается в гнезде казенника резьбовым кольцом *40*, которое после ввинчивания в гнездо закернивается.

5. Действие стреляющего приспособления

При оттягивании с помощью спускового шнура ручки *Р* (рис. 15) поворачивается рычаг *22*, который сидит на квадрате оси ручки *26*. Рычаг своими рожками нажимает на упорную втулку *14* и подает ее вперед, сжимая пружину ударника *15*.

Одновременно рычаг, соединенный своим пальцем *24* с крючком *23*, поворачивает его. Крючок, вращаясь на своей оси *25*, упирается в собачку *12* и оттягивает ее, а вместе с ней и ползун *11* назад.

Вместе с ползуном *11* идет назад втулка ударника *16*, сжимая пружину *15*. Таким образом, пружина ударника испытывает двойное сжатие — упорной втулкой *14* и втулкой ударника *16* — до тех пор, пока крючок *23* не выйдет из зацепления с собачкой *12*. Когда конец крючка *23* соскочит с собачки *12*, ползун *11*, под действием разжимающейся пружины *15*, пойдет быстро вперед и плоскостью наконечника *17* ударит по основанию *8* бойка. Боек пойдет вперед и наколет капсюль. С другой стороны, когда спусковой шнур будет отпущен, пружина *15*, нажимая упорной втулкой *14* на рожки рычага *22*, будет возвращать рычаг *22*, а вместе с ним и крючок *23*, в первоначальное положение. Крючок своим концом нажмет на задний скос собачки *12*, повернет ее, сжимая при этом пластинчатую пружину *19*, и встанет на свое место, после чего пружина *19* поставит собачку *12* в ее исходное положение.

Действие выключателя

Для перевода бойка в жесткое положение необходимо ручку *31* выключателя повернуть на 90°, для перевода из положения *С* в по-

ложение *Ж*. При этом вращении корпус выключателя своей цилиндрической частью прижимается к основанию 8 бойка, сжимает пружину 7 и продвигает боек *6* в центральное отверстие корпуса *5* на величину не менее 1,8 мм; последнее необходимо для разбивания капсюля при свободном скольжении мины по каналу ствола.

В этом положении боек *6* своим основанием 8 под действием пружины 7 прижимается к цилиндрической части корпуса выключателя, который тем самым принимает на себя удар мины при падении на дно канала ствола. Это положение бойка обеспечивает стрельбу жестким наколом капсюля мины.

При разряжании мины, в целях безопасности работы, необходимо утопить боек *6* (если он не был утоплен) и застопорить его. Для этой цели необходимо ручку *31* выключателя поставить в положение *С* (рис. 15); в этом случае против основания бойка встанет плоская, срезанная часть корпуса *30* выключателя, основание бойка 8 вместе с бойком *6* под действием пружины 7 отойдут назад, и полусферическая часть бойка уйдет за передний срез упора *9*. Чтобы застопорить боек в утопленном положении, необходимо опустить (утопить) стопор *35* (рис. 15), который своим клиновым концом войдет в клиновое отверстие на хвосте основания 8 бойка и будет удерживать боек в крайнем утопленном положении. Утапливание стопора *35* производится посредством вращения барашка *39* с резьбой и стопорного винта, соединенного с вращающейся (нарезной) втулкой *38*. Стопор *35* своей резьбой ввинчен во внутреннюю резьбу втулки *38*, а своей квадратной заточкой вставлен в квадратное гнездо неподвижной втулки *36*, при помощи шпильки *37*, скрепленной с корпусом выключателя *30*. Благодаря втулке *36* стопор не может вращаться и при вращении втулки *38* может совершать только поступательное движение вдоль своей оси. При вращении барашка *39* в направлении, обратном движению часовой стрелки, стопор *35* опускается, при вращении же барашка *39* в направлении движения часовой стрелки стопор *35* поднимается.

6. Разборка и сборка стреляющего приспособления

Разборка

Разборка стреляющего приспособления (рис. 15) производится всякий раз при периодической чистке и при чистке миномета после стрельбы.

Разборку производить в следующем порядке:

1. Снять спусковой шнур.
2. Отвернуть казенник (см п. 3 «Разборка и сборка ствола»).
3. Установить ручку выключателя в положение *С*.
4. Вывернуть с внутренней стороны казенника стреляющий механизм (предварительно выключив стопор *35*, если последний был утоплен), для чего торцовый ключ вставить в шестигранный выступ корпуса *5* бойка и вращать в направлении, обратном движению часовой стрелки.

5. Разобрать стреляющий механизм, для чего выбить штифт *10* и свернуть ключом кольцевой упор *9*, вывернуть ключом с торцовыми сосками боек *6* и снять основание бойка *8* и пружину *7*.

6. Отвернуть винты *29*.

7. Снять крышку (планку) *28*.

8. Вывернуть установочный винт *27*.

9. Вынуть ручку *26*.

10. Вывернуть отверткой ось крючка *25*.

11. Вынуть рычаг *22* и крючок *23*.

12. Протолкнуть назад ползун ударника *11* с собранными на нем частями.

13. Вынуть выключатель, для чего вывернуть установочный винт *49* барашка *39*, отвернуть барашек, вывинтить стопорный винт *51* ручки и снять ручку *31*. После этого вывернуть ключом резьбовое кольцо *40* и вынуть из гнезда казенника выключатель.

14. Разобрать (в случае замены частей или их осмотра) выключатель, для чего выколотить шпильку *37* и, упираясь в головку стопора *35*, вытолкнуть его вместе с втулками *36* и *38*. После этого свернуть втулку *38* со стопора *35*.

15. Вынуть ползун ударника *11* через отверстие для стреляющего механизма.

16. Разобрать (в случае замены частей) ударный механизм, для чего выбить штифт *18*, свинтить наконечник ударника *17*, снять втулку ударника *16*, пружину *15* и упорную втулку *14*. Затем отвернуть винт *21*, снять планку *20* и пластинчатую пружину *19*, после чего выбить (при помощи медной выколотки) ось собачки *13* и снять с ползуна ударника собачку *12*.

Сборка

Если ползун ударника был отделен от своих частей, то собрать его:

1. Надеть собачку *12* на ползун.

2. Вставить ось собачки *13*.

3. Поставить пластинчатую пружину *19* и планку *20* и завернуть винт *21*.

4. Надеть упорную втулку *14* на ползун.

5. Надеть пружину *15*.

6. Надеть втулку ударника *16* на ползун.

7. Навернуть наконечник ударника *17* на передний конец ползуна и поставить штифт *18*.

8. Собранный указанным способом ползун вставляется с внутренней стороны казенника в центральное гнездо до упора, причем пластинчатая пружина *19* должна занять нижнее положение.

9. Вставить выключатель (без ручки и барашка) срезанной поверхностью вперед (срезанная поверхность должна быть обращена к бойку); если до этого он был разобран, как указано выше, то предварительно собрать его:

а) навернуть втулку *38* на стопор *35* и на квадратное сечение его надеть втулку *36*;

б) вставить втулку со стопором в корпус *30* так, чтобы втулка *38* своими фланцами уперлась в выточку корпуса, а втулка *36* своей выточкой для шпильки встала против отверстия корпуса для той же шпильки, и вставить шпильку *37*.

10. Ввернуть резьбовое кольцо *40* так, чтобы выключатель не имел большой осевой качки и свободно вращался вокруг своей оси.

11. Поставить ручку *31* выключателя в положение *С* и ввернуть стопорный винт.

12. Навернуть барашек *39* и поставить стопорный винт.

13. Поставить на место стреляющий механизм; если он был до этого разобран, то собрать его:

а) на патрубок корпуса *5* надеть пружину *7*;

б) на пружину *7* надеть (стаканом) основание бойка *8*;

в) поджать пружину *7*, упирая хвост основания бойка в деревянный предмет, и ввернуть ключом боек *6* так, чтобы отверстие для штифта *10* встало против отверстия для того же штифта в основании бойка;

г) поставить штифт *10*;

д) ввернуть упор *9*.

14. Поставить рычаг *22* так, чтобы он своими рожками вкладывался между упорной втулкой *14* и ползуном *11*.

15. Поставить ручку рычага *26* так, чтобы она своим квадратным сечением вошла в соответствующее отверстие рычага *22*.

16. Ввернуть винт *27*.

17. Поставить на место крючок *23* так, чтобы он своим пазом наделся на палец *24* рычага.

18. Поставить и ввернуть в казенник ось крючка *25*.

19. Поставить планку *28* и укрепить ее винтами *29*.

20. Навернуть казенник на трубу, как было указано выше.

Инструмент для разборки и сборки (рис. 66): ключ *сб. 2*, отвертка *14*, ключ *9*, ключ *сб. 1*, ломик *сб. 3*, пробойник *15*, ручник (молоток).

Глава II

ДВУНОГА-ЛАФЕТ

7. Описание главных частей

Двунога-лафет (рис. 17) служит для придания стволу миномета углов горизонтального и вертикального наведения.

В нее входят следующие механизмы:

1. Подъемный механизм *I*.
2. Механизм горизонтирования *II*.
3. Поворотный механизм *III*.
4. Амортизатор с намсткой *IV*.

Двунога-лафет (рис. 18) состоит из двух основных частей:

а) двуноги, состоящей из двух ног — *О*, подъемного механизма *I* и механизма горизонтирования *II* и

б) вертлюга, состоящего из корпуса вертлюга *82*, амортизатора *IV* с наметкой *100* и поворотного механизма *III*.

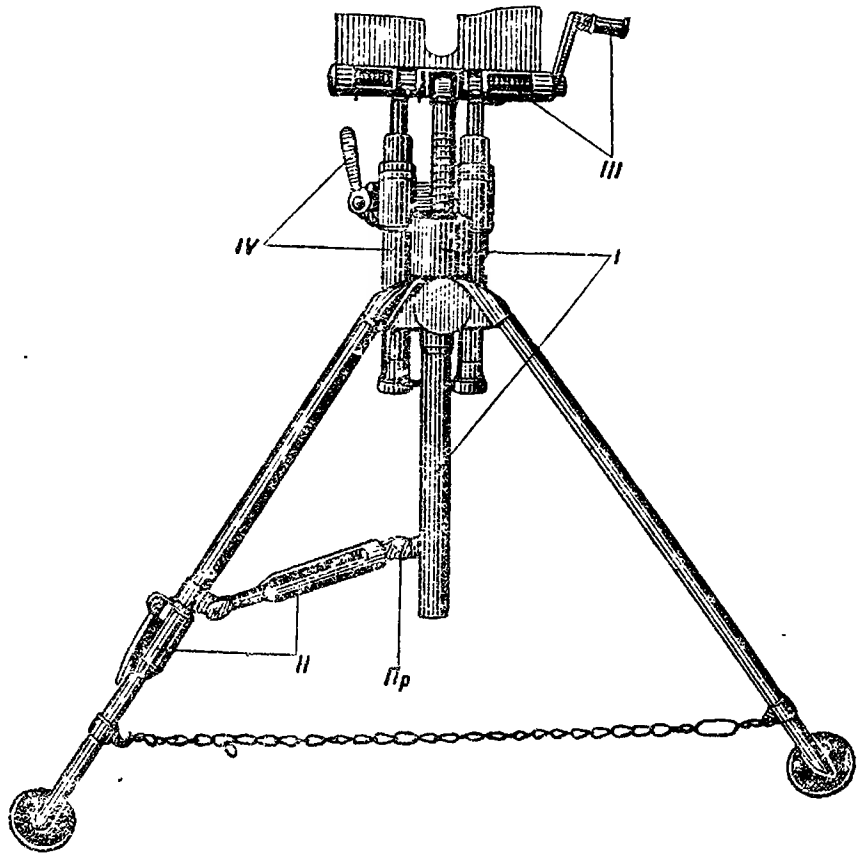


Рис. 17. Двунога-лафет 107-мм ГВПМ-38 (вид спереди):
I — подъемный механизм; II — механизм горизонтирования; III — поворотный механизм; IV — амортизатор с наметкой; Пр — проушина.

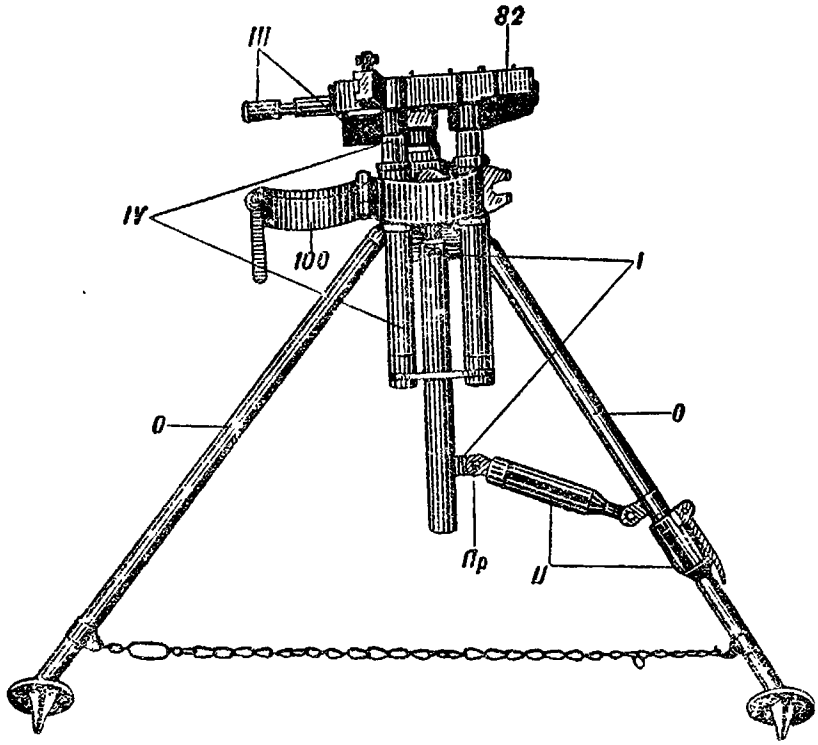


Рис. 18. Двунога-лафет 107-мм ГВПМ-38 (вид сзади):
I — подъемный механизм; II — механизм горизонтирования; III — поворотный механизм; IV — амортизатор (сб. 3) с намсткой; 82 — корпус вертлюга (3-21); 100 — наметка (3-7); О — ноги; Пр — проушина.

8. Описание двуноги-лафета

Собственно двунога (рис. 19) состоит из двух трубчатых ног: левой *81* и правой *83*. Каждая нога внизу оканчивается опорными тарелями *84* с сошниками *85*. Сошники служат для укрепления ног двуноги в грунте, а тарели — для упора их в грунт. Вверху

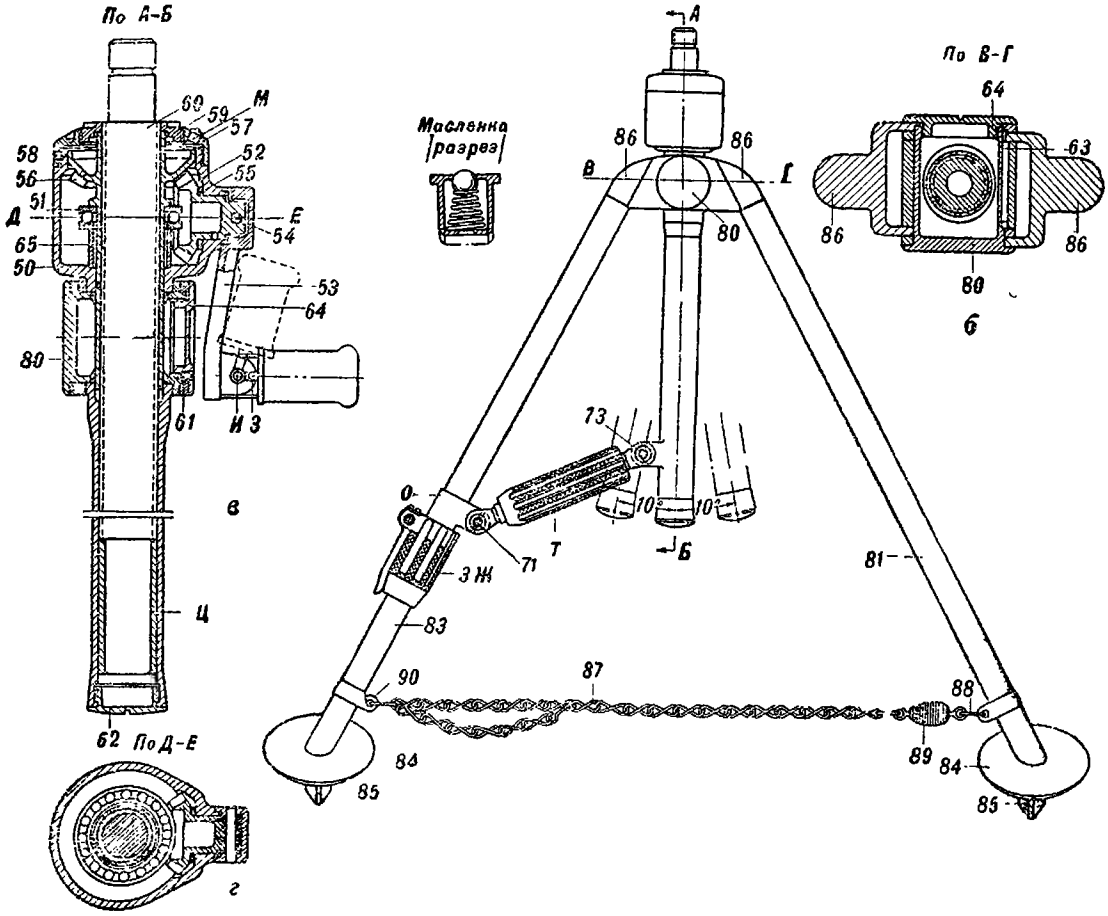


Рис. 19. Двунога-лафет (сб. 2):

а — общий вид двуноги (спереди); **б** — проушины (разрез); **в** — подъемный механизм (разрез)); **г** — коробка подъемного механизма (разрез); **50** — корпус подъемного механизма (2-1); **51** — шарикоподшипник (2-61); **52** — малая коническая шестерня (2-59); **53** — рукоятка (сб. 2-7); **54** — штифт рукоятки (2-60); **55** — кольцо (2-58); **56** — матка (2-35); **57** — крышка (сб. 2-10); **58** — винт стопорный (2-38); **59** — гайка упорная (2-37); **60** — винт подъемного механизма (2-32); **61** — стопорный винт пробки (2-10); **62** — крышка кожуха (2-62); **63** — шпонка (2-56); **64** — пробка (2-57); **65** — втулка опорная (2-34); **71** — ось; **73** — ось; **80** — палец (2-55); **81** — левая нога (сб. 2-3); **83** — правая нога (сб. 2-6); **84** — тарель опорная (2-5); **85** — сошники (2-4); **86** — вилки (2-2); **87** — цепочка (сб. 2-14); **88** — кольцо (2-7); **89** — пружина (сб. 2-13); **90** — крючок (2-52); **ЗЖ** — зажим механизма грубого горизонтирования; **М** — масленка (сб. 2-9); **Т** — механизм точного горизонтирования; **Ц** — направляющий цилиндр (2-33); **И** — ось откидной ручки; **З** — выступ.

ноги заканчиваются фигурными вилками *86*. Вилки *86* своими проушинами шарнирно подвешены на пальце *80* корпуса подъемного механизма.

Таким образом, и левая и правая нога имеет возможность вращаться на пальце *80*. Для ограничения раствора ног применяется

цепочка 87, которая к левой ноге крепится кольцом 88, соединенным с пружиной 89, а к правой ноге — крючком 90. На правой ноге собран механизм горизонтирования.

9. Разборка и сборка двуноги-лафета

Двунога-лафет разбирается для войскового ремонта и для чистки механизмов.

В зависимости от вида ремонта разборка может быть полной или частичной.

10. Устройство подъемного механизма

Подъемный механизм (рис. 19 и 20) предназначается для построения задаваемых углов возвышения (вертикальная наводка). При этом винт подъемного механизма, при неизменном положении

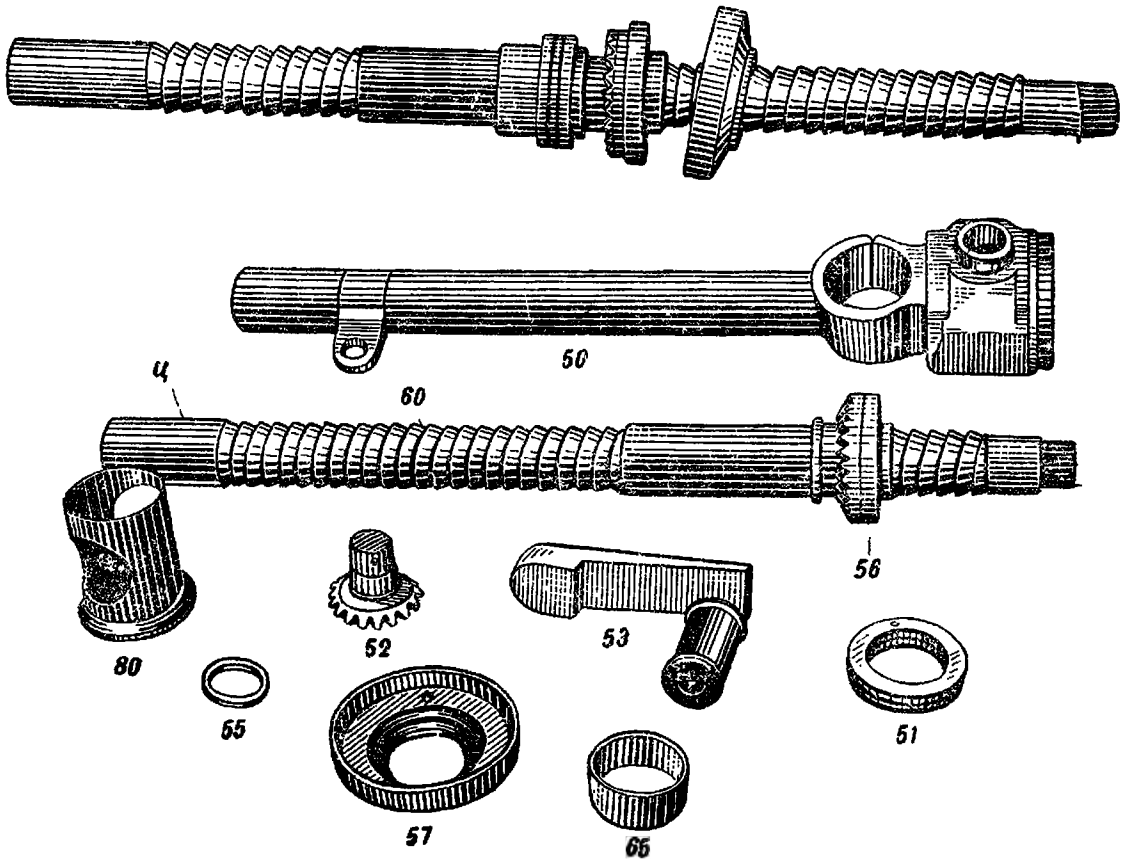


Рис. 20. Винт подъемного механизма с маткой и крышкой коробки:
50 — корпус подъемного механизма (2-1); **51** — шарикоподшипник (2-61); **52** — малая (коническая) шестерня (2-59); **53** — рукоятка (сб. 2-7); **55** — кольцо (2-58); **56** — матка (большая шестерня) (2-35); **57** — крышка (сб. 2-10); **60** — винт подъемного механизма (2-32); **65** — втулка опорная (2-34); **80** — палец (2-55); **Ц** — направляющий цилиндр (2-33).

двуноги, обеспечивает изменение угла возвышения в пределах 15—20°. Для получения углов возвышения в пределах от 45 до 60—65° необходимо обойму вертлюга поставить на переднюю кольцевую выточку *Г* трубы ствола. Для построения углов возвышения больше 60—65° необходимо поставить обойму вертлюга в заднюю кольцевую выточку *Г* трубы ствола.

Подъемный механизм состоит из корпуса *50*, который внизу имеет вид цилиндрической коробки с длинным кожухом для винта. Внутри, на дне коробки корпуса, установлена опорная втулка *65*, а на нее поставлен шарикоподшипник *51*. В коробке, сбоку, сделан прилив с отверстием, куда вставлена своим патрубком малая (коническая) шестерня *52*. На навинтованный наружный конец патрубка шестерни навернута рукоятка *53*, которая закреплена (дополнительно) штифтом *54*. Для уменьшения трения между шестерней *52* и коробкой корпуса поставлено кольцо *55*.

Кроме того, в коробку корпуса сверху вставлена, узким патрубком вниз, матка *56* вместе с ввинченным в нее винтом *60* подъемного механизма. Винт и матка имеют специальную резьбу, обеспечивающую необходимую скорость вертикального наведения. Винт *60* в своей нижней части имеет направляющий цилиндр *Ц*, который придает винту необходимую устойчивость при выдвигании (цилиндр скользит по внутренней части кожуха корпуса). Этот цилиндр *Ц*, кроме того, ограничивает выдвижение винта *60*.

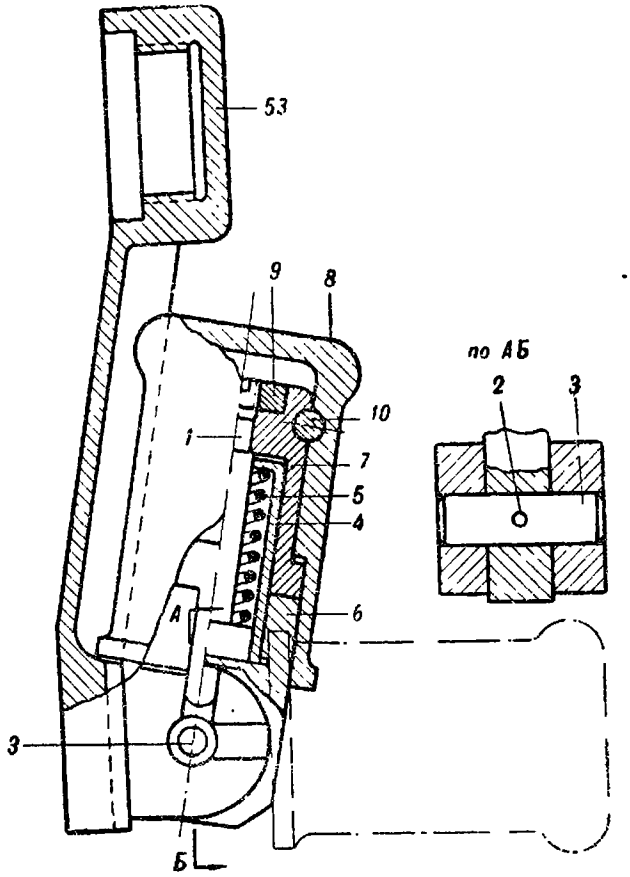


Рис. 21. Рукоятка (сб. 2-7):
1 — стержень рукоятки (сб. 2-22); **2** — ось (2-30); **3**—штифт конический (2-31); **4** — стаканчик внутренний (2-24); **5** — пружина (2-23); **6** — проушина (2-25); **7** — стакан (2-26); **8** — корпус ручки (2-27); **9** — гайка (2-64); **10** — штифт (2-28); **53** — рукоятка (2-29).

Матка *56* садится своим кольцевым выступом на шарикоподшипник *51*. В верхней части, снаружи, матка имеет зубчатый венец, который своими зубьями сцепляется с зубьями малой конической шестерни. Сверху на коробку корпуса подъемного механизма навернута крышка *57*, дополнительно закрепленная (от самопроизвольного отвертывания) стопорным винтом *58*. Кроме того, для облегчения работы подъемного механизма и для регулировки постановки матки *56* в крышку *57* ввернута упорная гайка *59*, которая поджимает матку к верхнему торцу. Крышка *57* имеет масленку *М*.

Снизу в кожух корпуса *50* ввинчена крышка *62*, которая закернена для предохранения от самоотвинчивания.

Корпус подъемного механизма *50* снаружи, ниже коробки, имеет отверстие для пальца *80*, на котором укрепляется двунога своими вилками при помощи пробки *64*, застопоренной винтом *61* (рис. 19). Палец *80* представляет собой стакан, который имеет сквозное поперечное отверстие для прохода винта подъемного механизма.

Палец *80* в коробке ставится на шпонку *63* (рис. 19). В нижней части кожуха имеется проушина *Пр* для соединения подъемного механизма с механизмом горизонтирования (рис. 17 и 18). В крышке коробки подъемного механизма смонтирована масленка для введения через нее смазки.

Рукоятка (рис. 21) имеет складную ручку, которая состоит из стержня рукоятки *1*, внутреннего стаканчика *4*, пружины *5*, проушины *6*, стакана *7* и корпуса ручки *8*. Пружина помещена между стержнем рукоятки *1* и внутренним стаканчиком *4*, который при помощи резьбы соединен с проушиной *6*. В свою очередь стержень рукоятки *1* в верхней части соединен гайкой *9* с стаканом *7*. В нижней части стакана имеется два зуба, которыми он входит в соответствующие прорези рукоятки *53*. Стакан *7* штифтом *10* соединен с корпусом ручки *8*. Проушина *6* при помощи оси *2* соединена с рукояткой. Ось *2* в проушине укреплена штифтом *3*.

Складную ручку можно установить в рабочее положение, как показано на рис. 19, или сложить ее по-походному, как показано на рис. 21.

11. Действие подъемного механизма

При вращении рукоятки *53* (см. рис. 19) будет вращаться малая коническая шестерня *52*, которая, будучи в сцеплении с зубчатым венцом матки *56*, приведет ее также во вращательное движение. Так как матка не имеет возможности перемещаться вдоль оси, то вращение матки вызывает поступательное движение винта подъемного механизма *60*. От вращения винт *60* удерживается вследствие соединения с вертлюгом.

12. Разборка и сборка подъемного механизма

Разборка (см. рис. 19)

Подъемный механизм разбирается для устранения неисправностей и для замены частей. Полная разборка подъемного механизма может быть выполнена только после разборки поворотного механизма; производить ее необходимо в следующем порядке:

1. Разобрать поворотный механизм (см. главу 3, п. 24).
2. Вывинтить стопорный винт *58*.
3. Отвернуть крышку *57* коробки.
4. Вынуть винт подъемного механизма *60* вместе с маткой *56* из корпуса подъемного механизма *50*, снять шарикоподшипник *51* и вынуть опорную втулку *65*.
5. Выбить штифт *54*.
6. Снять рукоятку *53*.
7. Протолкнуть малую коническую шестерню *52* в коробку корпуса подъемного механизма и вынуть шестерню.
8. Снять кольцо *55*.
9. Вывернуть винт подъемного механизма *60* из матки *56*.
10. Отвернуть крышку кожуха *62*.
11. Вывернуть упорную гайку *59*.

Сборка

1. Вставить изнутри коробки корпуса подъемного механизма малую коническую шестерню *52*, предварительно надев на ее ось (патрубок) кольцо *55*.
2. Поставить в коробку корпуса подъемного механизма опорную втулку *65*.
3. Поставить на опорную втулку *65* шарикоподшипник *51*.
4. Надеть на вышедший наружу копец оси малой конической шестерни рукоятку *53* и закрепить ее на оси штифтом *54*.
5. Навернуть матку *56* на винт подъемного механизма *60*.
6. Вставить винт подъемного механизма *60* вместе с маткой *56* в корпус подъемного механизма *50* так, чтобы направляющий цилиндр *Ц* вошел в кожух, и матка своими заплечиками ровно села на шарикоподшипник *51*, а зубчатый венец матки сцепился с зубьями малой конической шестерни.
7. Ввернуть в крышку *57* упорную гайку *59*.
8. Завернуть крышку *57* с гайкой *59* на коробку корпуса подъемного механизма. Довернуть гайку *59* так, чтобы она плотно прилегала к верхнему торцу матки (благодаря чему будет устранено вертикальное перемещение последней) и чтобы вращение матки в то же время не было тугим.
9. Поставить стопорный винт *58*.
10. Навернуть на нижний конец кожуха крышку *62*.
11. Закрепить крышку *62*.

Разборка и сборка рукоятки (рис. 21).

Разборка

1. Выбить штифт *3*.
2. Выбить ось *2*.
3. Выбить штифт *10*.
4. Снять корпус ручки *8*.
5. Вывернуть гайку *9*.
6. Снять стакан *7*.
7. Свернуть внутренний стаканчик *4* из проушины *6*.
8. Снять пружину *5* со стержня рукоятки *1*.

Сборка

1. Надеть пружину *5* на стержень рукоятки *1*.
2. Надеть внутренний стаканчик *4* на стержень рукоятки *1* и на пружину *5*.
3. Ввернуть внутренний стаканчик в проушину *6*.
4. Надеть стакан *7* и навернуть гайку *9* на верхний конец стержня рукоятки *1*.
5. Надеть на стакан *7* корпус ручки *8* и поставить штифт *10*.
6. Соединить проушину 6 с рукояткой при помощи оси *2*.
7. Закрепить ось *2* штифтом *3*.

Инструмент для разборки и сборки подъемного механизма (рис. 66): пробойник *15*, отвертка *14*, слесарные крючки (изготовляются средствами части), ключ *сб. 5*, ключ разводной.

13. Устройство механизма горизонтирования

Механизм горизонтирования назначается для приведения угломерного стола прицела в горизонтальное положение. 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. имеет два образца механизмов горизонтирования: первый образец производства 1938 и 1939 гг., второй образец — производства 1940 г. Ниже рассматриваются оба образца.

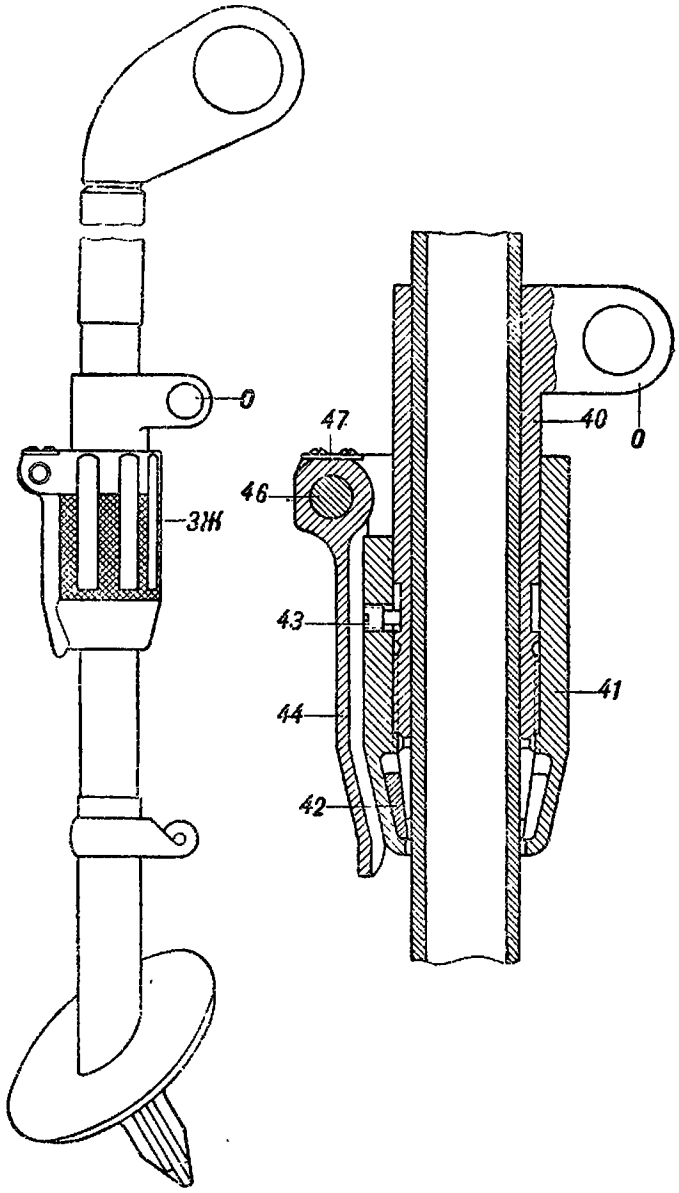


Рис. 22. Зажим механизма грубого горизонтирования 2-го образца (сб. 2-5):
40 — втулка зажимная (2-19); **41** — гайка конусная (2-11); **42** — разрезные вкладыши (2-18); **43** — винт (2-65); **44** — ручка (2-12); **46** — палец (2-13); **47** — пружина (2-15); **О** — проушина.

Механизм горизонтирования второго образца

Механизм горизонтирования второго образца состоит из механизма грубого горизонтирования, который иначе называется зажимом — *ЗЖ*, и механизма точного горизонтирования—*Т* (рис. 19).

Механизм грубого горизонтирования располагается на правой ноге (рис. 22).

Собранный механизм грубого горизонтирования при отвернутой зажимной втулке имеет возможность свободно скользить по правой ноге; он состоит (рис. 22) из зажимной втулки *40*, конусной гайки *41*, навернутой на втулку *40*, разрезных вкладышей *42* и стопорного винта *43*, который ограничивает возможность свинчивания конусной гайки *41* с втулки *40*. Таким образом, винт *43* ограничивает поступательное движение конусной гайки *41* по отношению к зажимной втулке *40* так, чтобы первая не могла полностью сойти с резьбы во время отжатия механизма на ноге.

Кроме этого, конусная гайка *41* имеет ручку *44*, которая может вращаться на пальце *46*, примерно, на 90°. Ручка служит рычагом для поджатия и отжатия механизма установки на правой ноге. В рабочем положении ручка *44* удерживается пластинчатой пружиной *47*, привернутой винтами к торцу конусной гайки *41*.

Зажимная втулка *40* имеет проушину *О*, которая служит для шарнирного соединения ее, при помощи оси *71*, с точным механизмом горизонтирования (рис. 19). Другим концом механизм *Т* соединен

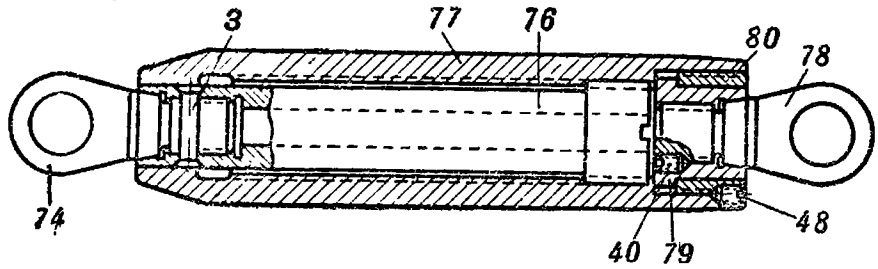


Рис. 23. Механизм точного горизонтирования:
74 — ушко (проушина) (2-43); **76** — винт (2-45); **77** — корпус (2-46); **78** — ушко; **79** — втулка; **80** — втулка; **3** — заклепка (2-47).

осью *73* с проушиной кожуха корпуса подъемного механизма *50*. В свою очередь точный механизм горизонтирования (рис. 23) состоит из винта *76*, соединенного наглухо заклепкой *3* с ушком *74* корпуса *77*, который внутри имеет такую же резьбу, как и резьба винта *76*. Корпус *77* одним концом укреплен на ушке *78*, при помощи втулок *79* и *80*, причем втулка *79* застопорена винтом на ушке *78*, а втулка *80* застопорена на корпусе *77*. Втулка *79* имеет возможность вращаться во втулке *80*, что в свою очередь обеспечивает вращательное движение корпусу *77* по отношению к винту *76*. Следовательно, при вращении корпуса *77* винт *76* будет ввертываться в корпус *77* или вывертываться из него, чем и достигается точное горизонтирование.

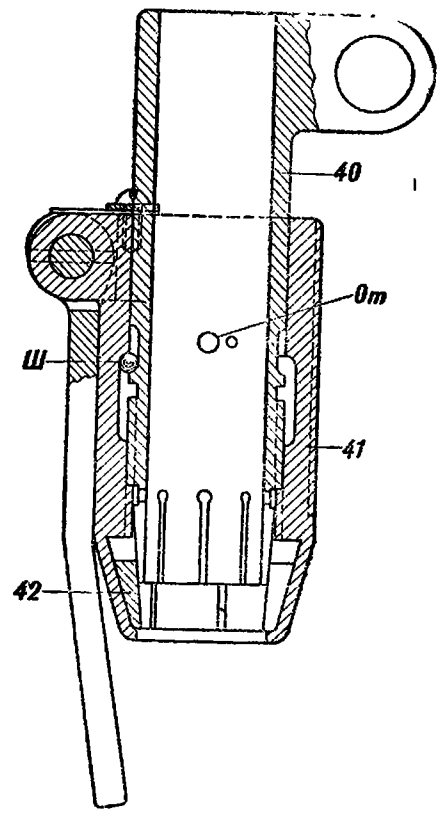


Рис. 24. Механизм грубого горизонтирования 1-го образца:
40—втулка зажимная (2-19); **41** — конусная гайка (2-11); **42** — разрезные вкладыши (2-18); **От** — отверстие для установки (при сборке) шарика **Ш**; **Ш** — шарик (2-20).

Механизм горизонтирования первого образца

Механизм горизонтирования первого образца отличается от механизма горизонтирования второго образца лишь механизмом грубого горизонтирования, или зажимом *ЗЖ*. В первом образце вместо стопорного винта *43* в зазор между конусной гайкой *41* и зажимной втулкой *40* вставлен шарик *Ш*, который и ограничивает возможность свинчивания конусной гайки с зажимной втулкой. В этом случае шарик *Ш* вставляется изнутри, через отверстие *От* в зажимной втулке. В остальном устройство механизма грубого и точного горизонтирования первого образца ничем не отличается от механизма горизонтирования второго образца.

14. Действие механизма горизонтирования

(рис. 19, 22 и 23)

При перемещении вдоль ноги зажимной втулки (или зажима) после отжатия конусной гайки кожух подъемного механизма вращается вокруг пальца. Вместе с тем перемещается в поперечной плоскости и вертлюг.

Это перемещение позволит подвести пузырек уровня вертлюга, примерно, на середину, чем и будет осуществлено грубое горизонтирование. Для точной установки уровня необходимо зажать конусную гайку и действовать механизмом точного горизонтирования, то есть вращать корпус *77* до тех пор, пока пузырек уровня не установится на середине, этим будет характеризоваться окончательное горизонтирование системы.

15. Разборка и сборка механизма горизонтирования

Разборка механизма горизонтирования (см. рис. 16, 22 и 23) производится для устранения неисправностей, замены частей и чистки.

Разборка

1. Снять механизм точного горизонтирования *Т* (рис. 19), для чего выбить оси *71* и *73*, предварительно выбив штифты.

2. Разобрать механизм точного горизонтирования (рис. 23):

а) вывернуть установочный винт;

б) вывернуть ключом втулку *80* и вынуть ушко *78*, после чего вывернуть стопорный винт и свернуть втулку *79*;

в) вывернуть из корпуса винт *76* (не полностью) и выбить заклепку *3*, предварительно сняв раззенковку;

г) вывернуть из винта *76* ушко (проушину) *74*;

д) вывернуть из корпуса винт *76*.

3. Разобрать механизм грубого горизонтирования:

а) вывернуть стопорный винт из крючка для цепи;

б) отвернуть крючок для цепи (в направлении к сошнику);

в) вывернуть патрубок с сошником из трубы правой ноги и снять механизм зажима *ЗЖ*;

г) вынуть через внутреннее отверстие зажимной втулки *40* шарик *Ш* (в первом образце) или вывернуть стопорный винт *43* (во втором образце);

д) свернуть гайку конусную *41* с зажимной втулки *40* и вынуть разрезные вкладыши *42*;

е) разобрать ручку *44*, сняв палец и пружину *47*.

Сборка

1. Собрать механизм точного горизонтирования:

а) ввернуть винт *76* в корпус *77* со стороны широкого отверстия, предварительно просунув в корпус ненарезную часть винта; винт *76* ввертывать до тех пор, пока отверстие для заклепки не выйдет с другой стороны корпуса *77*;

б) ввернуть ушко (проушину) *74* в винт *76;*

в) вставить заклепку *3* и раскернить ее;

г) на втулку *79* надеть втулку *80;*

д) навернуть на ушко *78* втулку *79* и застопорить винтом;

е) ввернуть втулку *80* в корпус *77* и поставить винт.

2. Собрать механизм грубого горизонтирования (рис. 22):

а) собрать на зажимной втулке *40* ручку *44*, поставив палец *46* и пружину *47*;

б) вставить в конусную гайку *41* разрезные вкладыши *42*;

в) ввернуть зажимную втулку *40* в конусную гайку *41* так, чтобы разрезные вкладыши *42* встали без перекоса;

г) вставить изнутри, через отверстие зажимной втулки, шарик *Ш* (в первом варианте) или ввернуть стопорный винт *43* (во втором варианте);

д) надеть весь собранный механизм установки на правую ногу двуноги;

е) надеть крючок на патрубок правого сошника;

ж) ввернуть в правую ногу двуноги правый сошник;

з) навернуть на резьбу крючок для цепи;

и) поставить стопорный винт и крючок.

3. Собрать механизм грубого и точного горизонтирования:

а) механизм точного горизонтирования вставить ушком (проушиной) *74* в проушину *О* зажима механизма грубой наводки;

б) вставить ось *71* и поставить штифт;

в) поставить ушко *78* в проушину кожуха подъемного механизма;

г) вставить ось *73* (рис. 19) и поставить штифт.

Инструмент для разборки и сборки (рис. 66): отвертка *14;* пробойник *15;* ручник; ключ.

Примечание. Механизм грубого горизонтирования разбирается только для замены и исправления частей в полковых мастерских.

Глава III

ВЕРТЛЮГ

Вертлюг состоит из корпуса вертлюга, амортизатора с обоймой и поворотного механизма.

16. Устройство корпуса вертлюга

Корпус вертлюга (рис. 25) представляет собой цельную фигурную деталь *66*, имеющую в верхней части два долевых цилиндрических отверстия *а* для штоков амортизатора, а в нижней части, по краям, две проушины *б* для винта поворотного механизма. В верхней части слева (если смотреть сзади) имеется выступ, в срезанной части которого сделано гнездо *д* (в виде ласточкина хвоста) для установки хвостовика прицела и, кроме того, долевое цилиндрическое отверстие *е*, в котором монтируется зажим для крепления прицела. Гнездо *д* и отверстие *е* имеют общую долевую

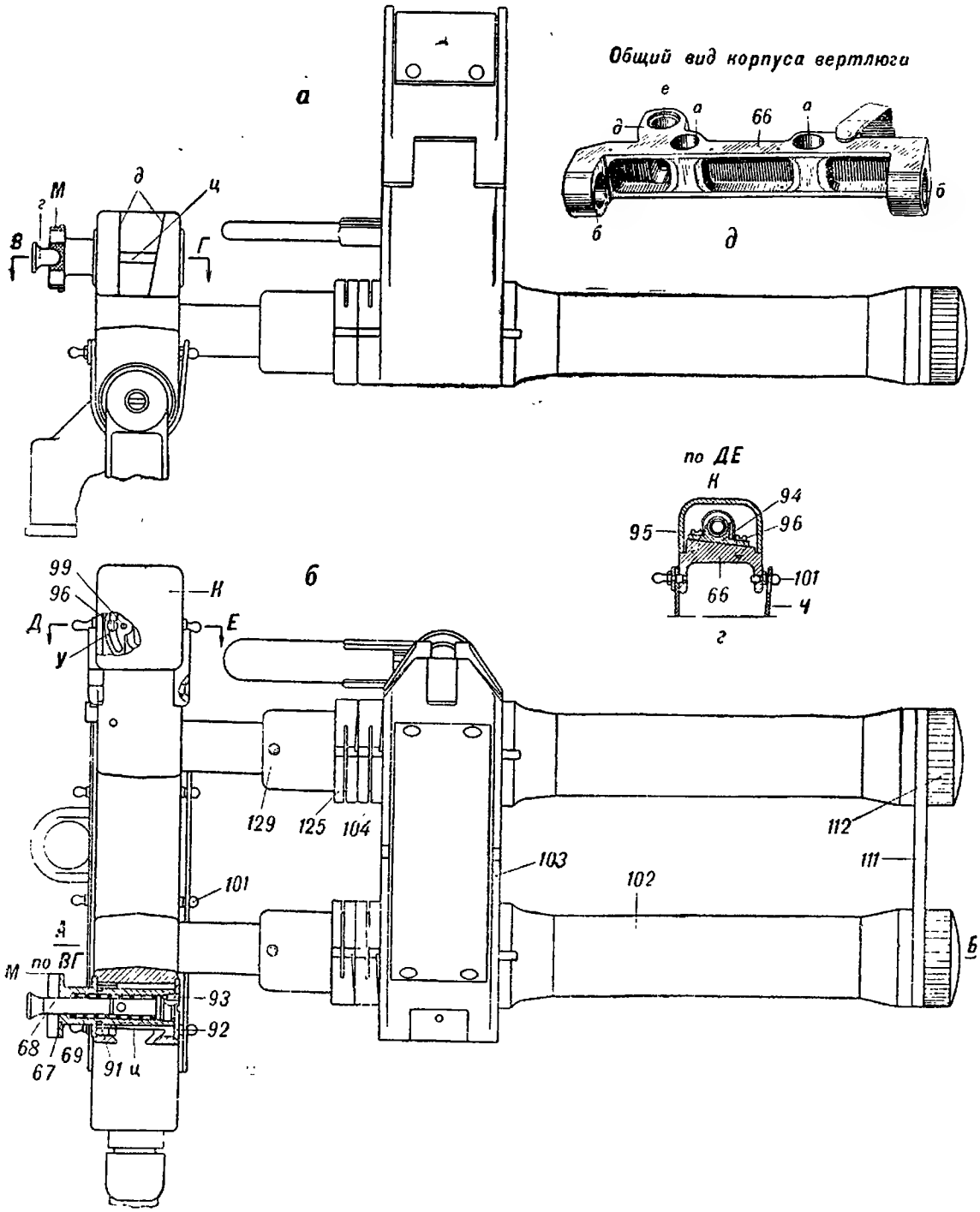
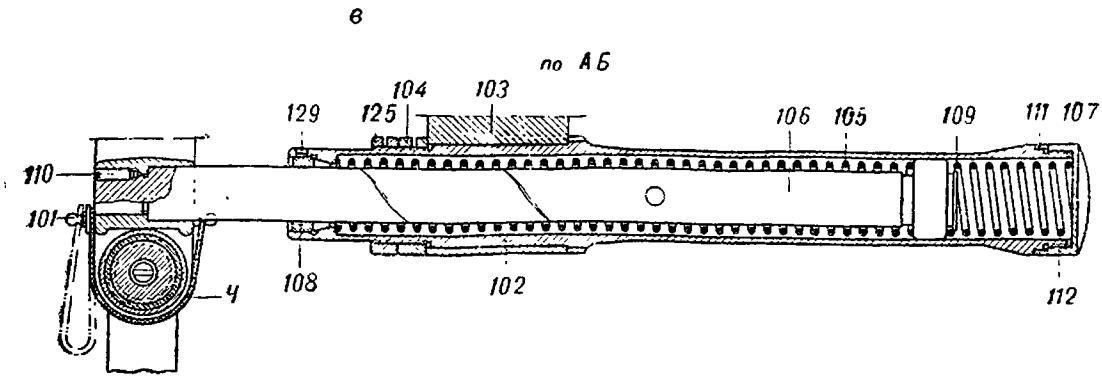
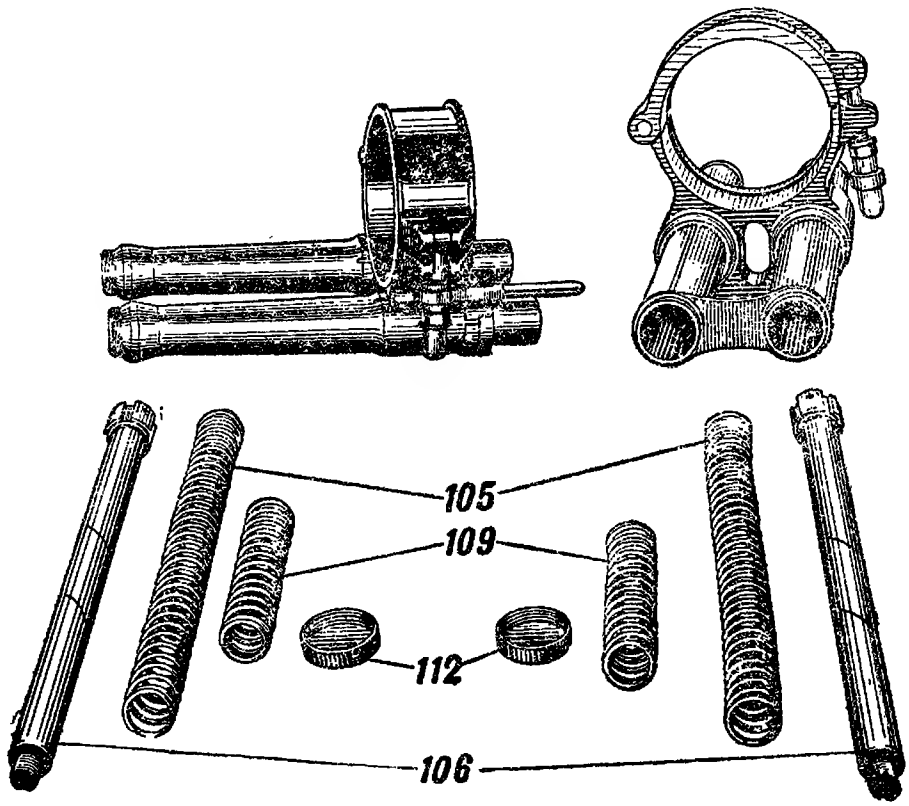


Рис. 25. Вертлюг с

а—вертлюг; **б**—уровень вертлюга и механизма крепления прицела; **в**—аморти (общий вид): **66**—корпус вертлюга (3-21); **67**—винт (3-46); **68**—ручка (3-43); **69**—винт (3-77); **95**—винт (3-34); **96**—стопорный винт (3-38); **99**—винт (3-33); **101**—ка (3-20); **105** — пружина большая (3-4); **106** — шток (3-5); **107** — кольцо-про винт (3-24); **111** — соединительная планка (3-27); **112** — крышка (3-28); **У** — уровень (сб. 3-7); **К** — кожух (колпак уровня) (сб. 3-14); **Ч** — чехол винта штоков амортизатора; **б** — проушины для винта поворотного механизма; механизма крепления прицела;





амортизатором:

затор; **г**—уровень вертлюга; **д**—амортизатор с обоймой и детали амортизатора пружина (3-45); **91**—гайка ползунка (3-48); **92**—крышка (3-49); **93**—стопорный кнопка (3-63); **102**—цилиндр амортизатора (3-1); **103**—обойма (сб. 3-1); **104**—гайкладка (3-26); **108** — втулка (3-2); **109** — малая пружина (3-25); **110** — стопорный **125** — контргайка (3-20); **129** — стопорный винт (3-3); **М** — маховик винта; поворотного механизма (3-61); **а** — цилиндрические отверстия для закрепления **г** — зажим; **д** — гнездо для установки прицела; **е** — отверстие для монтажа **ц** — щель для ползунка.

щель *ц* для движения по ней ползунка зажима (крепления прицела), который состоит из пустотелого винта *67* (рис. 25б) с гайкой ползунка *91* и двуплечей ручки *68* с пружиной *69*. Гайка ползунка *91* навернута на винт *67*, а сам ползунок выходит в щель паза прицела. В свою очередь весь зажим для крепления прицела укреплен в долевом цилиндрическом отверстии *е* при помощи крышки *92* и стопорного винта *93*. Следовательно, при вращении маховика *М* винта *67* последний будет вращаться, а гайка с ползунком *91* будет иметь только поступательное движение. Хвостовик прицела (рис. 32) имеет такую же прорезь, как и профиль ползунка (с некоторым уклоном по отношению к щели). Клинообразный хвостовик прицела затягивается в своем гнезде ползунком,

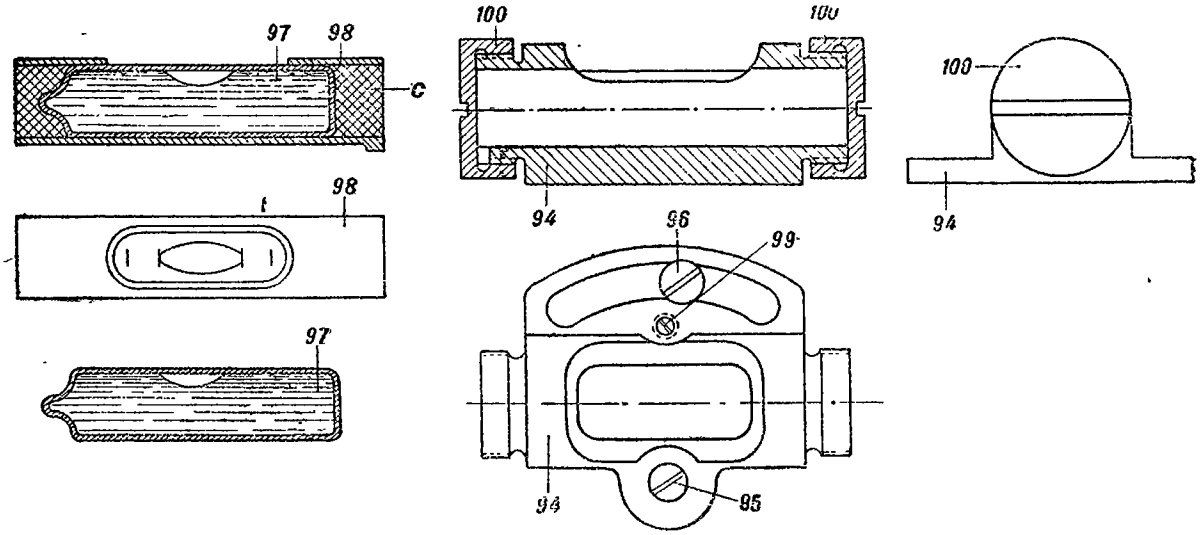


Рис. 26. Уровень:
94 — корпус уровня (3-3); **95** — винт (3-34); **96** — стопорный винт (3-33); **97** — стеклянная ампула уровня (3-29); **98** — оправа уровня (3-30); **100** — колпачок (3-32); **С** — сосок оправы уровня.

скользящим по прорези хвостовика. Таким образом, вставленный в гнездо-паз *д* хвостовик прицела при заходе в прорезь его ползунка будет затягиваться последним. Для окончательной затяжки прицела необходимо вытащить вперед двуплечую складную ручку *68* и, согнув ее в колене, вложить в прорезь маховика *М* для затягивания винта *67*, что обеспечит надежное крепление прицела. После этого ручку *68* вынуть из паза, снова выпрямить в колене и отпустить, благодаря чему она. под действием сжатой пружины, снова войдет внутрь винта *67*. Во время стрельбы, после каждых трех-четырех выстрелов, проверять при помощи ручки *68* и маховика *М* состояние поджима прицела в пазу. Если при этом будет обнаружено ослабление винта *67*, то последний нужно снова затянуть указанным выше способом. Несоблюдение этого указания повлечет за собой порчу прицела.

С правой верхней стороны корпуса вертлюга (если смотреть сзади) на площадке крепится уровень *У* (рис. 25б). При помощи уровня и механизма горизонтирования (см. п. 13 и 14) вертлюг и стол угломера прицела приводятся в горизонтальное положение.

Уровень (рис. 25в и 26) состоит из корпуса уровня *94*, который крепится на площадке винтами *95* и *96*. Площадка вертлюга, на которой располагается основание корпуса уровня *94*, имеет уклон, который позволяет установить уровень в горизонтальное положение при проверке, путем вращения основания вокруг винтов *95* и *96* по дуговой прорези; при этом винты *95* и *96* должны быть ослаблены, после выверки они снова должны быть укреплены. О способе и порядке проверки уровня будет сказано в главе V, п. 29.

Уровень состоит (рис. 26) из стеклянной ампулы *97*, вставленной в оправу *98*, которая в свою очередь вставляется в корпус уровня 94, для чего она просовывается в проушины корпуса так, чтобы сосок *С* оправы вошел в соответствующую прорезь корпуса уровня. После этого на проушины корпуса уровня навертываются колпачки *100*. Собранный уровень закрывается кожухом *К* (рис. 25б), смонтированным на корпусе вертлюга. В лобовой и задней части корпуса вертлюга ввертывается по четыре кнопки *101* (рис. 25б) для крепления чехла поворотного механизма.

17. Сборка и разборка уровня на вертлюге

(рис. 26)

Уровень разбирается только для замены разбитой стеклянной ампулы.

Разборка

1. Вывернуть винты *95* и *96* и снять корпус уровня с площадки.
2. Свернуть колпачки *100*.
3. Вытолкнуть оправу *98* со стеклянным уровнем *97* из корпуса уровня.

Сборка

Сборка производится в обратном порядке. Проверка уровня производится по поперечному уровню прицела, для чего, установив прицел в паз вертлюга на двуноге и поджав его при помощи механизма горизонтирования, подвести пузырек поперечного уровня прицела строго на середину, после чего ослабить винты *95* и *96* и, вращая уровень на площадке в пределах дуговой прорези основания уровня, установить пузырек уровня вертлюга на середине. После этого снова зажать винты *95* и *96* и застопорить корпус на площадке винтом *99*.

18. Разборка и сборка механизма крепления прицела

Разборка механизма крепления прицела производится для замены частей его и их исправления.

Разборка (рис. 25б)

1. Вывернуть стопорный винт *93*.
2. Вывернуть крышку *92*.

3. Вращая винт *67*, свернуть его с гайки ползунка *91* и вынуть гайку вместе с винтом.

4. Свернуть с ручки ее головку (предварительно разженковав ее).

5. Вытолкнуть ручку *68* и пружину *69* из винта *67*.

Сборка

Сборка производится в обратном порядке.

Инструмент для разборки и сборки: отвертки (малая и большая) и выколотка.

19. Устройство амортизатора с обоймой

(рис. 25)

Амортизатор служит для смягчения удара в результате действия силы отдачи на двуногу. Кроме того, амортизатор выполняет роль накатника, т. е. после выстрела двунога с помощью амортизатора возвращается в прежнее (относительно ствола миномета) положение.

Амортизатор состоит (рис. 25) из двух цилиндров *102*, смонтированных в обойме *103*, в которой они укреплены гайкой *104* и контргайкой *125*. Каждый цилиндр *102* имеет в передней части ввинтную втулку *108*, застопоренную винтом *129*. В каждый цилиндр *102* вставлена большая пружина *105* и шток *106*. Кроме того, к заднему торцу каждого штока *106* прикреплена передним витком малая пружина *109*. Собранный таким образом шток *106*, будучи вставлен в цилиндр *102*, своим передним концом ввертывается в нарезное долевое отверстие *а* корпуса вертлюга, с передней частью которого он стопорится винтом *110*. На задние концы цилиндров *102* надевается соединительная планка *111*, а на каждый конец цилиндра навертываются крышки *112*, под которые предварительно ставятся прокладные кольца *107*.

Обойма амортизатора служит для соединения двуноги лафета со стволом. Обойма состоит (рис. 27) из корпуса *114*, в котором сделано два долевых отверстия для цилиндров амортизатора. В верхней части корпус обоймы имеет проушину, которой он соединен шарнирно, при помощи оси *116* с наметкой *117*. Сложенная наметка и корпус расточены внутри под внешний диаметр трубы в местах кольцевых выточек *Г* (рис. 12), в которых она зажимается зажимом *ЗЖ* при помощи ручки (ключа) *119*. К верхней стороне наметки прикреплена краткая таблица стрельбы.

Зажим *ЗЖ* в свою очередь состоит из болта *1*, который в верхней части имеет отверстие для соединения при помощи оси с проушиной наметки (как показано на рис. 27). На нижний нарезной конец болта *1* навернута гайка *2*, на которую надевается ручка (ключ) *119*. Кроме того, на тот же нарезной конец болта навернута еще контргайка *3*, связанная дополнительно с болтом *1* при помощи штифта *4*, который не позволяет контргайке окончательно свертываться с болта. Вставленный в соответствующую

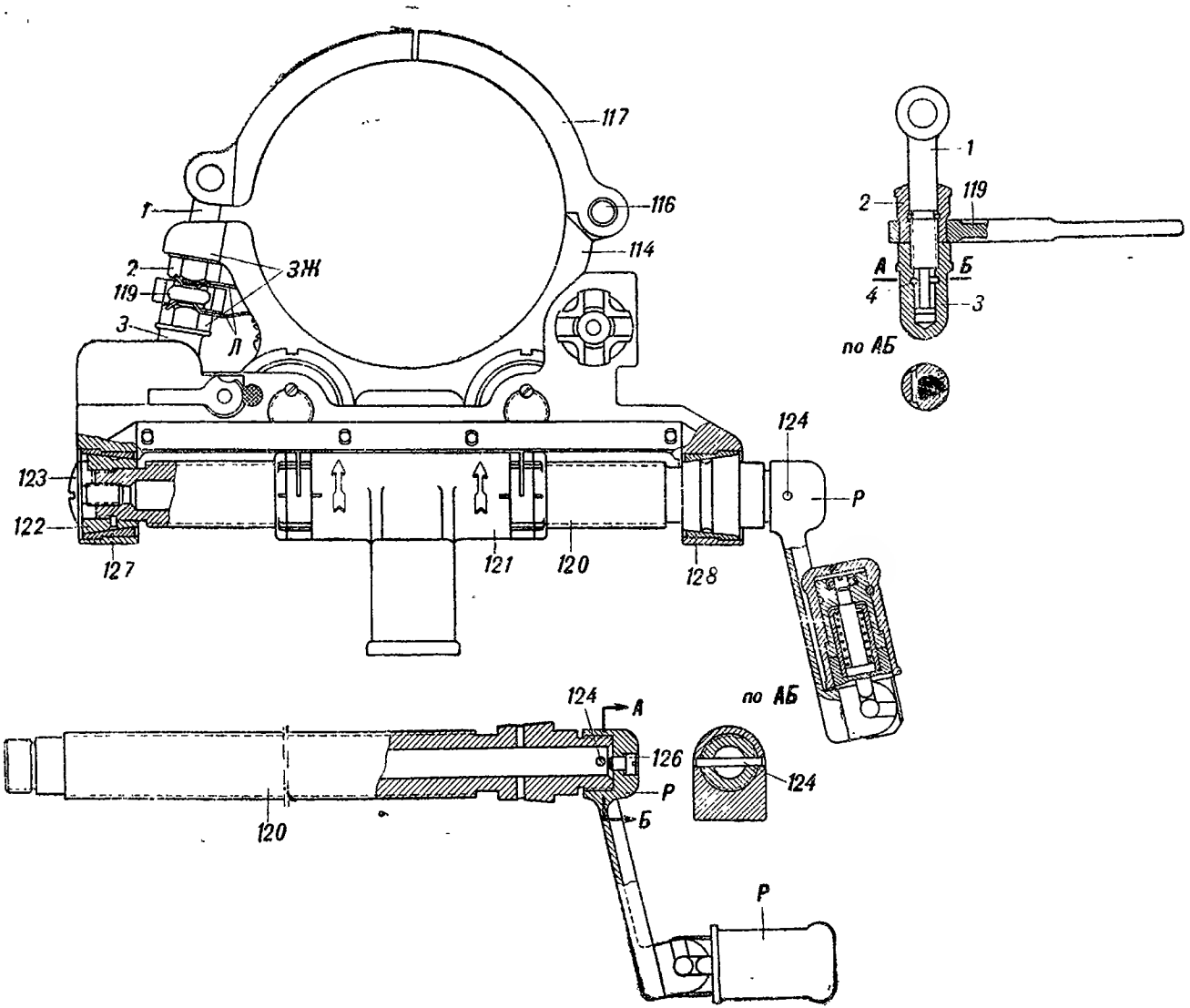


Рис. 27. Обойма и поворотный механизм:

1 — болт зажима (3-13); **2** — гайка зажима (3-11); **3** — контргайка (3-16); **4**—штифт (3-17); **114**—корпус обоймы (3-6); **116** — ось; **117** — наметка (3-7); **119** — ручка (ключ) зажима (3-15); **120** — винт поворотного механизма (3-52); **121** — матка (сб. 3-12); **122** — конусная гайка (3-59); **123** — пробка (3-60); **124** — штифт конический (3-53); **126** — винт для смазки (3-55); **127**—втулка (3-2); **128**—втулка (3-2); **3Ж** — зажим (сб. 3-2); **Р** — рукоятка (сб. 3-10); Л — пружинная дирка (сб. 3-10, 3-12).

прорезь основания обоймы зажим *ЗЖ* (рис. 27) позволяет при помощи ручки (ключа) *119* затянуть наметку доотказа и, таким образом, обеспечивает крепление ствола в обойме. После затяжки контргайки *3* ручка (ключ) *119* вставляется в пружинную лирку *Л* (рис. 27), которая предохраняет ручку от выпадания при стрельбе и на походе.

20. Действие амортизатора

При выстреле под действием силы отдачи плита вместе со стволом миномета переместятся назад, при этом большие пружины *105* (рис. 25) сожмутся на величину, равную величине перемещения ствола миномета, вследствие чего парализуется жесткий удар на двуногу. По окончании действия силы отдачи пружины *105*, разжимаясь, подтянут двуногу на себя. После выстрела, вследствие упругого сопротивления грунта, ствол миномета с плитой продвинется вперед и сожмет малые пружины *109*, которые, стремясь разжаться, вернут двуногу в исходное положение для выстрела.

21. Разборка и сборка амортизатора

Амортизатор (рис. 25) разбирается для устранения неисправностей, замены пружин (большой и малой) и для чистки.

Разборка

1. Снять ствол миномета с обоймы двуноги.
2. Свернуть крышки *112* и снять соединительную планку *111*.
3. Вывернуть из корпуса вертлюга установочные винты *110*.
4. Вывернуть из корпуса вертлюга штоки *106*, для чего через малые пружины вставить лезвие отвертки ключа *10* (рис. 66) в шлиц торца штока.
5. Вынуть шток *106* вместе с пружинами *109* и вынуть из цилиндров пружины *105*.
6. Свернуть контргайки *125* и гайки *104* с цилиндров.
7. Вынуть цилиндры амортизатора *102* из обоймы *103*.

Сборка

1. Поставить цилиндры амортизатора *102* в обойму *103*.
2. Навернуть на цилиндры гайки *104* и контргайки *125*.
3. Надеть на передние концы штоков большие пружины *105*, а к задним концам присоединить пружину *109*, для чего завести в кольцевую заточку один виток пружины.
4. Вставить штоки *106* с пружинами *105* и *109* в цилиндры амортизатора *102*, большими пружинами *105* вперед.
5. Ввернуть штоки амортизатора в корпус вертлюга и поставить винты *110*.
6. Поставить соединительную планку *111* на задние концы цилиндров амортизатора.

7. Навернуть на цилиндры крышки *112* вместе с прокладкой *107*.

8. Поставить ствол миномета в обойму двуноги.

Инструмент для разборки и сборки: отвертка *14;* ключ *10;* ключ *11;* разводной ключ.

22. Устройство поворотного механизма

Поворотный механизм (рис. 27) назначается для точной горизонтальной наводки в пределах, примерно, ±0-50 (в делениях угломера). Грубая горизонтальная наводка в пределах, примерно, 30° производится путем перестановки двуноги-лафета, для чего один из номеров расчета, упираясь плечом в дульную часть ствола, удерживает его, а два других номера из расчета, взявшись за ноги, переставляют их в нужную сторону. Если требуется изменить горизонтальную наводку больше чем на ±15°, то необходимо переставить опорную плиту.

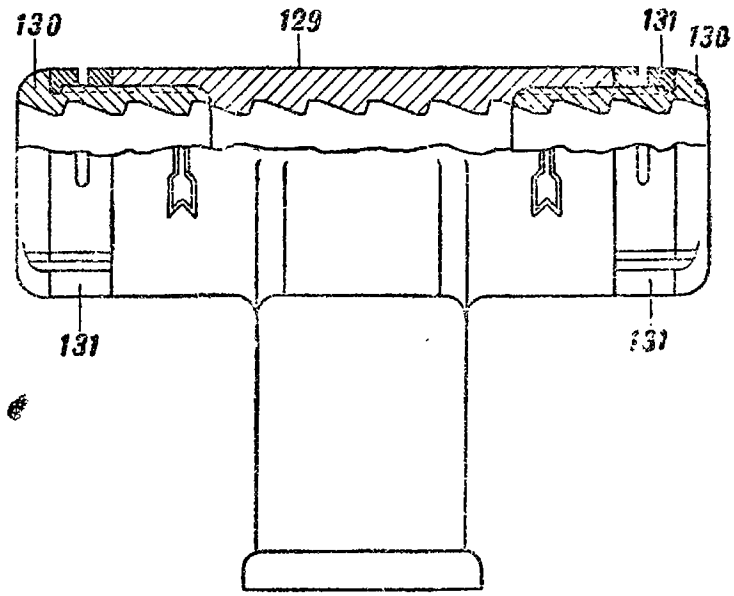


Рис. 28. Матка поворотного механизма (сб. 3-12): **129** — корпус матки (3-56); **130** — регулирующая (втулка) гайка (3-57); **131** — контргайки (3-58).

Поворотный механизм смонтирован в корпусе вертлюга и состоит из винта *120*, который ввернут в матку *121*. Одним концом винт *120* упирается своей конусной частью в одну проушину корпуса вертлюга, а другим концом укрепляется во второй проушине корпуса вертлюга, при помощи конусной гайки *122*, навернутой на узкую часть винта. Конусная гайка *122* и проушина закрываются пробкой *123*, которая своей резьбовой частью ввинчивается в торец винта *120*. Конусная гайка *122* одновременно служит для уничтожения люфта винта в проушинах корпуса вертлюга.

Внутри винт *120* пустотелый, на одном конце его имеется рукоятка *P*, при помощи которой он вращается. Устройство рукоятки *P* такое же, как и рукоятки подъемного механизма, она навернута на винт *120* и укреплена коническим штифтом *124*. Для введения смазки внутрь винта рукоятки вывертывается винт *126*. Для уменьшения трения при вращении винта в проушинах в последние запрессованы втулки *127* и *128*.

Матка (рис. 28) состоит из корпуса *129*, двух регулирующих гаек *130*, навернутых на концы матки; гайки закрепляются от самоотвинчивания контргайками *131*. Гайки *130* и матка внутри

имеют такую же резьбу, как и винт *120* поворотного механизма. Эта резьба обеспечивает необходимую скорость наводки. Нижней своей частью матка навинчена на верхний конец винта *60* подъемного механизма (рис. 19) и закреплена цилиндрическими штифтами.

Регулирующие гайки *130* служат для уничтожения люфта в резьбе матки и винта *120*, для чего, ослабив контргайки *131*, необходимо повернуть по направлению стрелки, нанесенной на матке, регулирующие гайки *130* так, чтобы последние обеспечили легкое вращение винта в матке без люфта. Достигнув этого, необходимо снова завернуть контргайки *131*.

23. Действие поворотного механизма

При вращении рукоятки *Р* винт *120* поворотного механизма будет вращаться, перемещаясь поступательно относительно матки *121*.

Следовательно, вертлюг вместе со стволом миномета будет перемещаться влево или вправо в зависимости от вращения рукоятки *Р*, чем и достигается точная горизонтальная наводка.

24. Разборка и сборка поворотного механизма

Разборка

(рис. 27 и 28)

1. Снять ствол миномета с обоймы двуноги.
2. Вывернуть пробку *123* из винта поворотного механизма.
3. Свернуть ключом конусную гайку *122* с винта поворотного механизма.
4. Вращая винт поворотного механизма за рукоятку *Р* и удерживая вертлюг и двуногу, вывернуть винт поворотного механизма из матки *121*.
5. Вынуть винт поворотного механизма из проушины вертлюга.
6. Выбить конический штифт *124*.
7. Если надо разобрать матку, то:

а) выбить штифты, соединяющие матку с верхней частью винта подъемного механизма;

б) свернуть матку *121* с винта подъемного механизма;

в) вывернуть контргайки *131* и регулирующие гайки *130* из корпуса матки.

Сборка

1. Собрать рукоятку *Р*, если последняя была разобрана.
2. Собрать матку *121* (если последняя была разобрана), для чего проделать следующее:

а) ввернуть в корпус матки регулирующие гайки *130* с контргайками *131*;

б) отрегулировать положение регулирующей гайки *130* на винте поворотного механизма, для чего зажать слегка нижний конец матки в тисках, ввернуть в матку винт поворотного механизма и,

вращая регулирующие гайки *130* в сторону выгравированных стрелок на корпусе матки, добиться такого положения, чтобы винт поворотного механизма вращался легко и чтобы при этом не было люфта; закрепить винт в таком положении контргайками *131*;

в) вывернуть винт поворотного механизма из матки *121*;

г) навернуть матку *121* на винт подъемного механизма и поставить штифты.

3. Пропустить винт поворотного механизма через левую проушину вертлюга и, вращая его, ввернуть его в матку *121* так, чтобы второй конец его вышел из матки.

4. Вставить второй конец винта поворотного механизма во вторую проушину вертлюга и навернуть на винт конусную гайку *122* так, чтобы винт поворотного механизма не имел осевого перемещения.

5. Ввернуть пробку *123*.

6. Вложить ствол миномета в обойму двуноги и закрыть наметку.

Инструмент при разборке и сборке: пробойник *15*, ручник, отвертка *14*, ключи *10* и *11*.

Глава IV

ОПОРНАЯ ПЛИТА

25. Устройство и назначение опорной плиты

Опорная плита (рис. 29) представляет собою штампованную цельно-сварочную конструкцию, состоящую из основания плиты

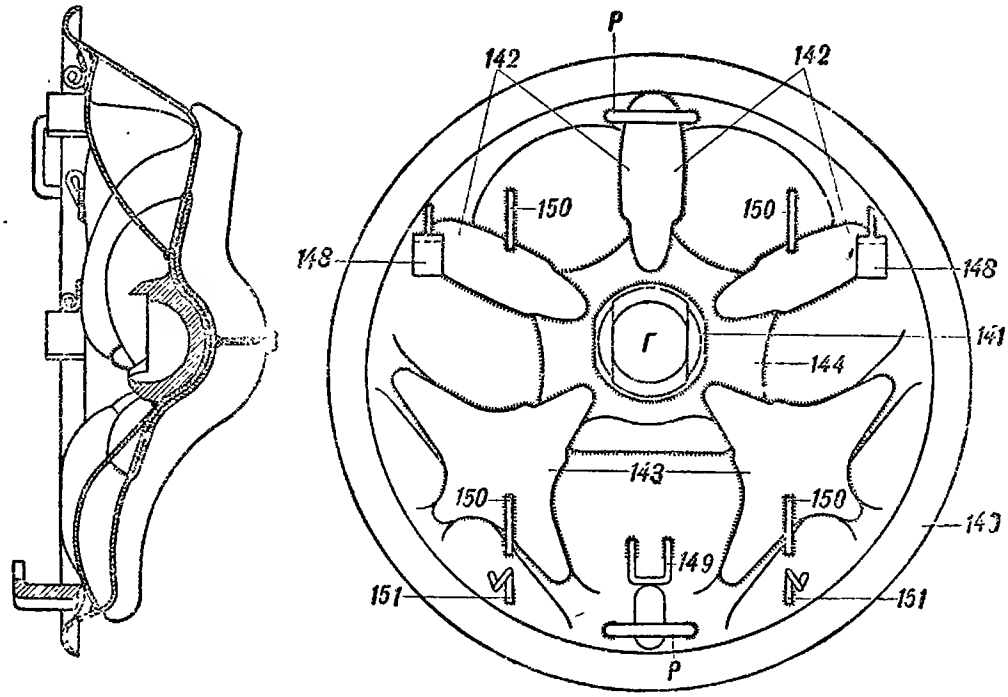


Рис. 29. Опорная плита (сб. 5):

140 — основание (основной лист плиты) (5-1); **141** — чашка (сб. 5-1); **142** и **143** — накладки (5-3, 5-4, 5-5); **148** — крюк (5-10); **149** — скоба (5-11); **150** — ребра для вьючки (5-16, 5-17); **151** — крючок для шнура (5-13, 5-14); **Г** — гнездо для шаровой пяты; **Р** — ручка (5-2).

140 и приваренной чашки *141* с гнездом *Г* для шаровой пяты казенника, которой ствол миномета соединяется с плитой.

На верхней стороне основания плиты для большей жесткости и прочности приварены накладки *142* и *143*, а внизу — ребра *146* и *147* (рис. 30), которые образуют три сошника: центральный *Ц* и два боковых *Б*, которыми опорная плита, утапливаясь в него, сцепляется с грунтом. На передней стороне основания приварены

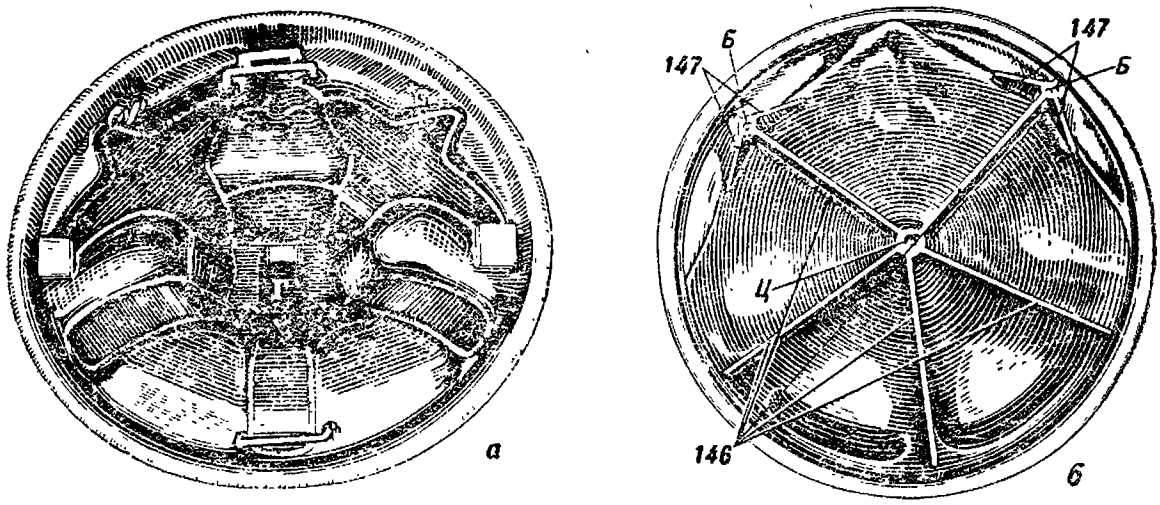


Рис. 30. Опорная плита (сб. 5):
а — общий вид сверху; **б** — общий вид снизу; **146** и **147** — ребра (5-6, 5-7, 5-8); **Ц** — центральный сошник; **Б** — боковой сошник; **Г** — гнездо для шаровой пяты.

две ручки *Р*, которыми пользуются при установке, перестановке и переноске плиты. Кроме того, к верхней стороне основания плиты приварены два крюка *148*, которыми плита подвешивается к раме колесного хода при походном положении, и скоба *149* для подтягивания плиты стяжкой *С* (рис. 43) к раме хода.

К верхней стороне основания плиты приварено четыре ребра *150*, при помощи которых опорная плита укладывается на копский вьюк.

Для производства выстрела при помощи длинного спускового шнура имеются два крючка *151* (правый и левый), за которые и заводится шнур.

Глава V

МИНОМЕТНЫЙ ПРИЦЕЛ МП-82-УС[1]

25. Устройство и назначение минометного прицела МП-82-УС

Минометный прицел МП-82-УС (рис. 31) обеспечивает ведение огня из миномета по видимым целям (прямая наводка) и по невидимым целям (непрямая наводка).

[1] Для комплектации 107-мм ГВПМ-38 потребовалось усилить крепление коллиматора прицела на корпусе угломера (рис. 31 и 33). С этой целью ставится дополнительная шайба **Шб** на крышке угломерного корпуса и усиливаются винты крепления. В зависимости от этого маркировка прицела обозначается следующим образом: МП-82-УС (усиленный). 107-мм горно-вьючный полковой миномет комплектовать только прицелами **МП-82-УС.**

Прицел состоит из следующих частей: а) коллиматора *О*, б) механизма горизонтальных углов (угломера) *Г* и в) механизма углов прицеливания (собственно прицела *П*).

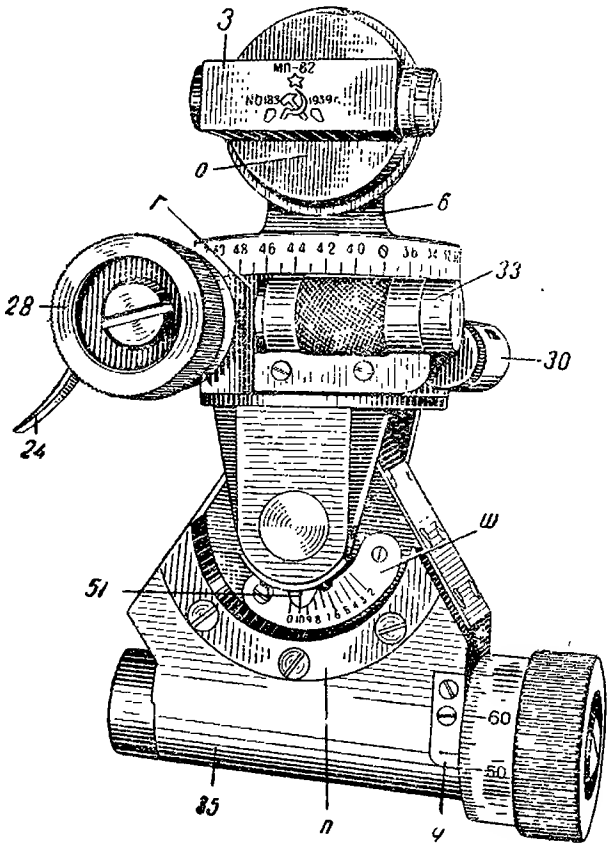


Рис. 31. Прицел МП-82 (общий вид слева):

3 — корпус коллиматора; **6** — кронштейн коллиматора; **24** — рычаг (отводка); **28** — ручка червяка угломера; **30** — поперечный уровень; **33** — боковой уровень; **35** — корпус прицела; **51** — указатель (индекс); **У** — указатель барабана прицела; **Ш** — грубая шкала углов прицеливания; **О** — коллиматор; **Г** — угломер; **П** — механизм углов прицеливания.

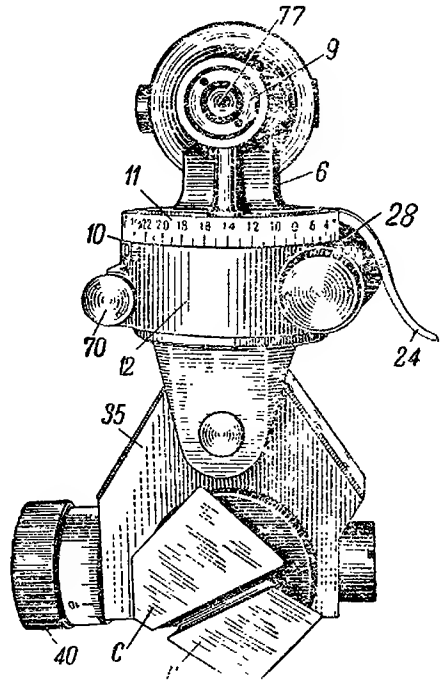


Рис. 32. Прицел МП-82 (общий вид справа):

6 — кронштейн коллиматора; **9** — гайка оси; **10** — указатель (индекс); **11** — шкала грубой наводки; **12** — корпус угломера; **24** — рычаг (отводка); **28** — ручка; **35** — корпус прицела; **40** — ручка червяка; **70** — поперечный уровень; **77** — ось; **К** — посадочный клин; **С** — скошенная часть посадочного клина.

Коллиматор расположен на вращающейся крышке угломерного механизма. В корпусе угломерного механизма, внизу, имеется круговая выточка, которой корпус насажен на круговой фланец кронштейна прицела. Круговая выточка на корпусе угломера и фланец на кронштейне корпуса прицела плотно подогнаны друг к другу и надежно скреплены винтами.

Таким образом, коллиматор, угломерный механизм и прицел представляют собой одно целое. Коллиматор и угломерный механизм, вместе взятые, представляют собой упрощенную панораму, которая служит для наводки миномета в цель. Линия 30-00 на панораме определяет направление оптической оси прицела. Если при этом на всех остальных шкалах имеются нулевые установки,

то оптическая ось прицела представляет собою нулевую линию прицеливания.

Собственно прицел служит для придания оси канала ствола требуемых углов прицеливания.

Наружные части коллиматора и угломера показаны на рис. 31, 32 и 33:

а) Наружные части коллиматора: корпус коллиматора *3*; ось корпуса коллиматора *77;* кронштейн коллиматора *6;* гайка оси *9*.

На корпусе коллиматора (рис. 31) сбоку выгравировано:

МП-82-УС № . . . ., марка завода, год изготовления . . . . .

На корпусе коллиматора нанесена белая стрелка для направления коллиматора на точку наводки.

б) Наружные части угломера: корпус угломера *12;* указатель (индекс) *10* для отсчета по шкале грубой наводки; шкала грубой наводки угломера *11;* ручка червяка *28* (рис. 33) с точной шкалой (барабан) угломера *27* и с рычагом *24* (отводкой), на котором нанесен указатель для отсчета по шкале точной наводки; поперечный уровень *30* (рис. 31); боковой уровень *33*; шайба усиления *Шб* (рис. 33) на прицелах МП-82-УС.

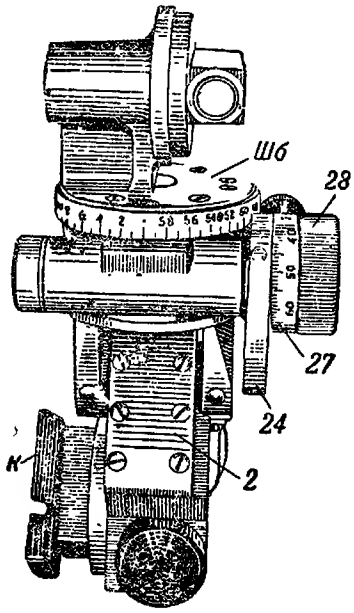


Рис. 33. Прицел МП-82 (общий вид спереди): **2** — крышка; **24** — рычаг (отводка); **27** — точная шкала угломера; **28** — ручка; **К** — посадочный клин; **Шб** — шайба.

Грубая шкала угломера разбита на 60 равных делений; каждое деление равняется 100 тысячным. Нумерация делений дана через одно деление (2, 4, 6, 10 и т. д. до 58); деления 0 и 60 обозначены точками. Угломер допускает работы с прицелом в пределах 360°, т. е. в пределах 60 делений. Точная шкала угломера нанесена в тысячных и имеет 100 делений. Каждое десятое деление шкалы обозначено соответствующей цифрой: от 0 до 90. Один полный оборот точной шкалы угломера соответствует одному делению грубой шкалы, т. е. 1-00.

в) Наружные части собственно прицела: корпус *35;* ручка *40* червяка с точной шкалой углов прицеливания; грубая шкала углов прицеливания *Ш*.

Грубая шкала углов прицеливания *Ш* разбита на 10 делений, занумерованных следующим образом: 0, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2. Каждое деление равняется 100 тысячным. Прицел допускает производить отсчет углов прицеливания от 45 до 85° (установка 10-00 соответствует углу прицеливания 45°).

Точная шкала прицела нанесена в тысячных и имеет 100 делений. Каждое десятое деление обозначено соответствующей цифрой: от 0 до 90. Один полный оборот точной шкалы углов прицеливания соответствует одному делению грубой шкалы, т. е. 1-00.

Для отсчета по грубой шкале на кронштейне прицела укреплен указатель *51*. На правой стороне корпуса прицела имеется посадочный клин *К* (хвостовик прицела). Клин *К* имеет прорезь, в которую входит гайка с ползунком винта *67* (рис. 25) механизма крепления прицела.

При соответствующем наклоне клина, имеющего прорезь, ползунок, двигаясь, затягивает клин в гнездо или, наоборот, выжимает его (в зависимости от вращения зажимного винта *67*), чем обеспечивается надежное крепление прицела или освобождение его при снятии.

При стрельбе необходимо следить за тем, чтобы зажимной винт *67* был зажат доотказа, для чего необходимо проверять поджатие его после каждых 3—4 выстрелов.

Устройство коллиматора

Коллиматор (рис. 34) служит для визирования в точку наводки. Состоит он из объектива, склеенного из двух линз *1* и *1а*. В фокусе объектива установлена плоско-параллельная пластинка *2* со световой щелью. Световая щель представляет собою прорезь в слое серебра, покрывающем плоскость пластинки со стороны объектива шириной 0,05 мм.

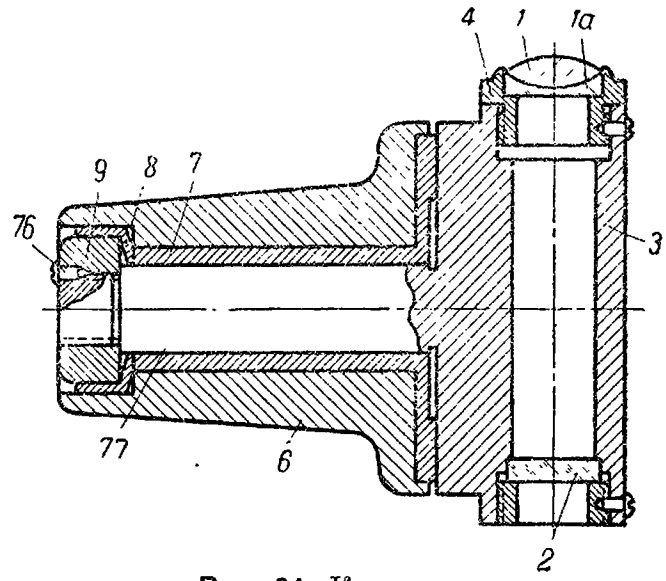


Рис. 34. Коллиматор.

1 и **1а** — линзы объектива (флинт); **2** — пластинка; **3** — корпус коллиматора; **4** — оправа объектива; **6** — кронштейн коллиматора; **7** — втулка; **8** — пружинная шайба; **9** — гайка; **76** — винт; **77** — ось.

Объектив завальцован в оправу *4*, а пластинка *2* закреплена в корпусе *3* коллиматора.

Корпус коллиматора укреплен на горизонтальной оси *77* (рис. 32), на которой коллиматор имеет возможность вращаться в вертикальной плоскости. При визировании наводчик, берясь рукой за корпус коллиматора, поворачивает его на требуемый угол (вверх или вниз), в зависимости от положения точки наводки. Ось помещена во втулке *7*, запрессованной в верхней, конусообразной, части кронштейна 6. Для устранения самопроизвольного поворота коллиматора на конец оси надета пружинная шайба *8*, служащая в качестве тормоза. Пружинная шайба поджата гайкой *9*, застопоренной на оси винтом *76*.

Устройство угломера

Механизм горизонтальных углов (рис. 35) предназначается для горизонтальной наводки миномета. Основной частью его является корпус угломера *12*, который сверху закрыт нижней частью кронштейна коллиматора *6*. Кронштейн коллиматора соединен с червячным (зубчатым) колесом *14* при помощи винтов *63*. На кронштейне *6* сверху расположен коллиматор. Снаружи, на фланце кронштейна, имеется шкала *11* с делениями ценою 1-00, а на корпусе *12* винтами *60* укреплен указатель *10* для отсчета по этой шкале.

С передней стороны в корпусе сделан прилив со сквозным цилиндрическим отверстием и окном, обращенным внутрь корпуса. В это отверстие вставлен эксцентрик *18* с червяком *17*. Одним концом, на котором имеется гайка *23*, завинченная до упора в торец буксы и застопоренная винтом *56*, эксцентрик проходит через буксу *21*, укрепленную в приливе корпуса винтом *62*. На другом конце эксцентрик имеет утолщение, к которому винтом *57* прикреплен рычаг (отводка) *24*. Между буксой *21* и заплечиком эксцентрика поставлена пружина *22*, которая одним концом заведена в буксу, а другим — в заплечик эксцентрика, чем обеспечивается плотное прилегание червяка к колесу.

Червяк *17* своей средней нарезной частью входит в зацепление с червячным колесом *14*.

На наружный конец червяка надета шайба *25*, укрепленная штифтом *66* и соединенная штифтом *26* с ручкой *28*. Между ручкой *28* и шайбой *25* зажимается кольцо (барабан) *27* с делениями при помощи гайки *29*, навинченной на шайбу. С левой стороны корпуса угломера помещается корпус бокового уровня. С задней стороны корпуса помещается поперечный уровень.

Червячное (зубчатое) колесо *14* расположено внутри корпуса угломера. Колесо имеет в центре цилиндрическое отверстие, в которое пропущена ось *13*. Ось *13* нижней частью укреплена на внутренней стороне дна корпуса винтами; головкой винта *16* ось удерживает от вертикального перемещения червячное колесо *14*. Червячное колесо в свою очередь винтами *63* соединено с кронштейном коллиматора, который одновременно образует крышку корпуса угломера. Для усиления этого крепления винты *63* одновременно проходят через шайбу *Шб* (рис. 33), окрашенную также в защитный цвет. Таким образом, кронштейн коллиматора и червячное колесо, представляя одно целое, имеют возможность вращаться вокруг оси *13*, будучи в зацеплении с червяком *17*.

Устройство механизма углов прицеливания

Механизм углов прицеливания (рис. 36) состоит из корпуса *1*, который внутри, сверху, имеет паз для помещения в него червячного сектора *3*; сектор на оси (шарнире) *5* закрепляется штифтом. Ось *5* в свою очередь своими концами крепится также наглухо штифтами *14* к кронштейну *6*, который жестко связан винтами

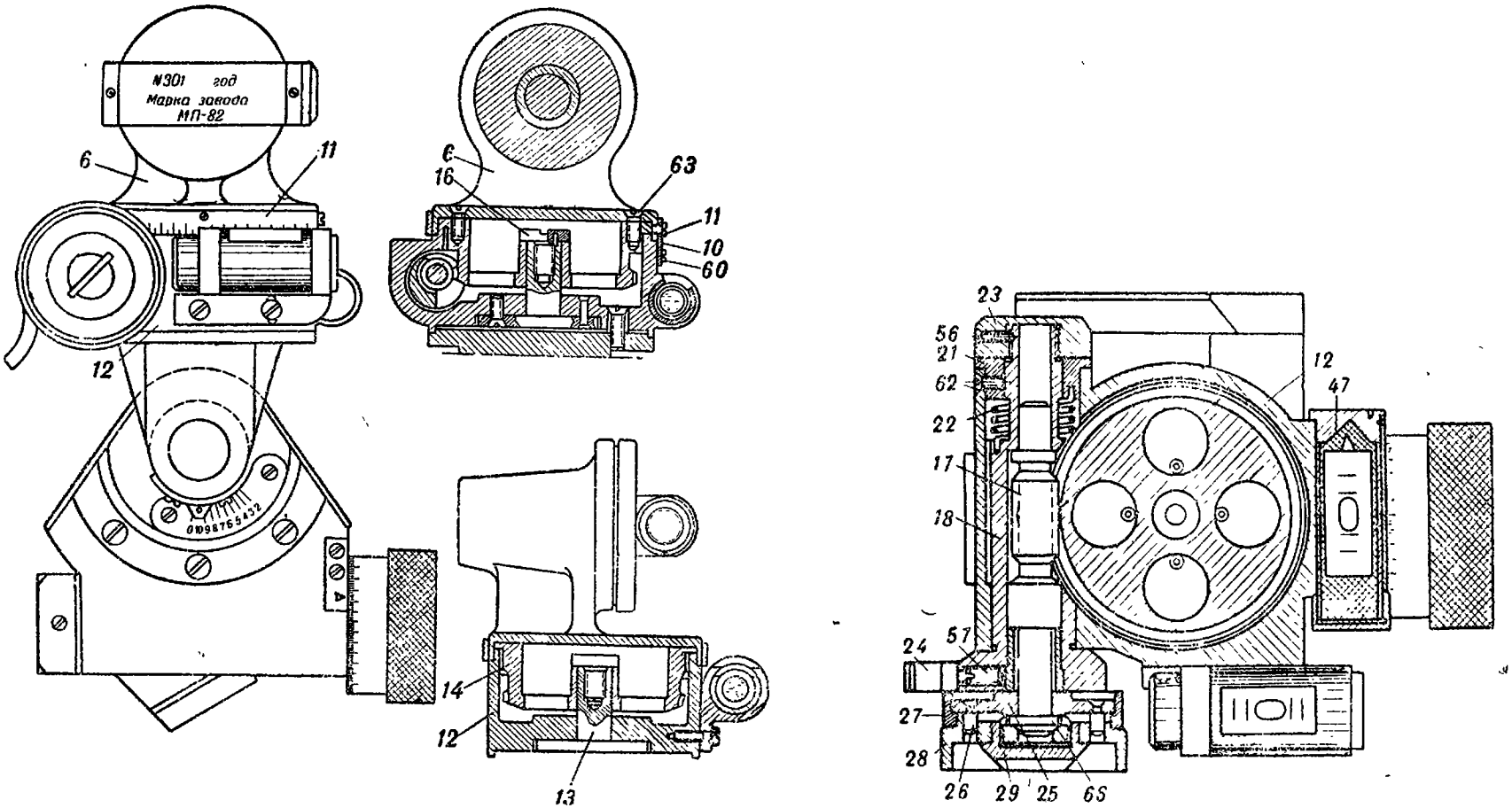


Рис. 35. Угломер:

6 — кронштейн коллиматора; **10** — указатель (индекс) шкалы грубой наводки; **11** — шкала грубой наводки; **12** — корпус угломера; **13** — ось; **14** — червячное (зубчатое) колесо; **16** — винт; **17** — червяк; **18** — эксцентрик; **21** — букса; **22** — пружина; **23** — гайка эксцентрика; **24** — рычаг (отводка); **25** — шайба червяка; **26** — штифт рукоятки; **27** — кольцо (барабан) с делениями; **28** — ручка; **29** — гайка; **56** — винт стопорный; **57** — винт рычага; **60** — винт; **62** — винт буксы; **63** — винт; **66** — штифт.

с корпусом угломера. Снаружи корпус *1* имеет крышку *2*, прикрывающую паз (рис. 33).

В нижней части корпуса имеется цилиндрическое сквозное отверстие *О*, в котором помещается червяк *17*, входящий в зацепление с сектором *3* и помещенный в эксцентриковый подшипник *22*. Передним концом червяк укреплен в эксцентриковом подшипнике пружинным подпятником *23*, ввинченным в него и застопоренным винтом.

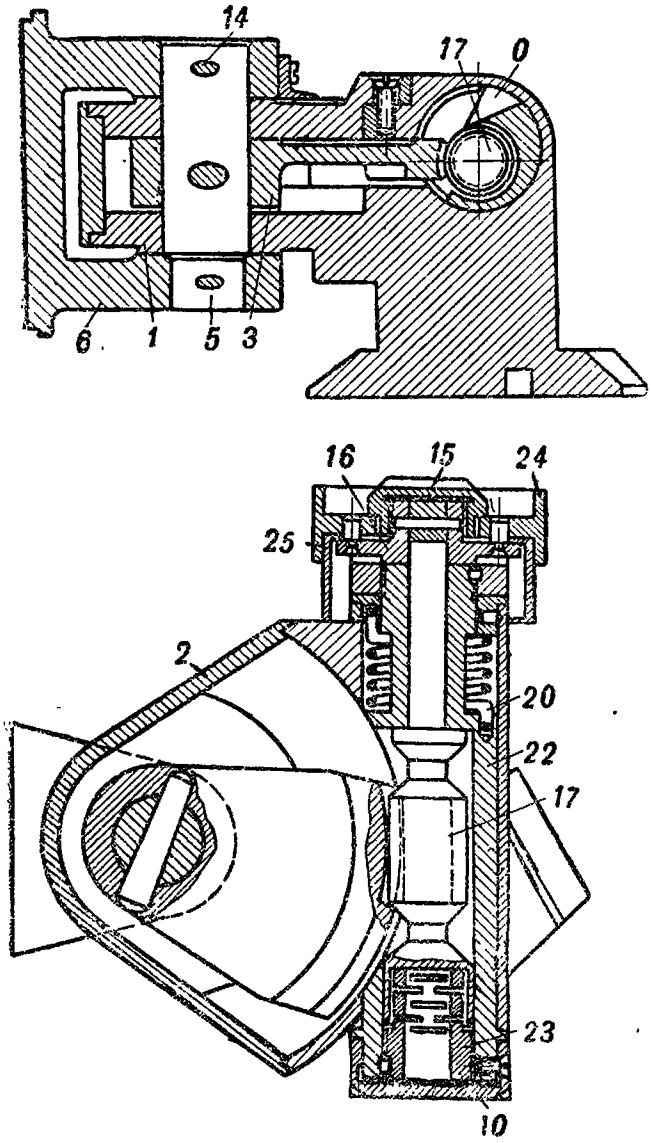


Рис. 36. Механизм углов прицеливания: **1** — корпус механизма углов прицеливания; **2** — крышка; **3** — червячный сектор; **5** — ось червячного сектора (шарнир); **6** — кронштейн; **10** — эксцентриковая гайка; **14** — штифт; **15** — зажимная гайка; **16** — шайба червяка; **17** — червяк механизма углов прицеливания; **20** — пружина; **22** — эксцентриковый подшипник; **23** — пружинный подпятник; **24** — маховичок (кольцо); **25** — барабан с делениями; **О** — цилиндрическое отверстие.

Снаружи пружинный подпятник закрыт эксцентриковой гайкой *10*, навинченной на эксцентриковый подшипник и застопоренной винтом. На другом конце червяка укреплена штифтом шайба червяка *16*, к которой с наружной стороны на штифтах поджат зажимной гайкой *15* маховичок (кольцо) *24* с накаткой.

Между маховичком *24* и шайбой зажимается барабан *25* с делениями, на котором нанесено 100 делений, занумерованных через каждые 10 делений. На корпусе *35* (рис. 32) механизма углов прицеливания винтами прикреплен указатель *У* (индекс) барабана, при помощи которого производится отсчет делений на барабане *25*. Задняя часть эксцентрикового подшипника проходит через буксу, укрепленную в корпусе *35* (рис. 31).

За буксой в корпус *35* вставлена пружина *20*, которая одним концом заведена в буксу, а другим в заплечик эксцентрикового подшипника, чем обеспечивается плотное прилегание червяка к сектору.

Таким образом, вращая маховичок *24*, будем вращать барабан с делениями и червяк *17*, который, будучи в зацеплении с секто-

тором 3, заставит последний вращаться вместе с панорамой. При этом пузырек бокового уровня будет смещаться в ту или другую сторону, в зависимости от вращения рукоятки.

27. Установка прицела МП-82-УС на миномет

Минометный прицел МП-82 устанавливается на миномет посредством хвостовика, который зажимается на системе (рис. 25) при помощи ползунка винтом *67*. Винт *67* должен быть зажат до отказа. Периодически, во время стрельбы, наводчик должен проверять надежность поджима прицела винтом *67*. Чтобы снять прицел, нужно отвернуть винт *67* так, чтобы ползун вышел из прорези.

28. Работа с прицелом МП-82-УС

При грубом наведении в точку наводки нужно пользоваться белой стрелкой. Коллиматором пользоваться при точной наводке, для чего, наблюдая правым глазом (левый закрыть), совместить щель с воображаемой вертикальной линией, проходящей через точку наводки (рис. 37 и 38) так, чтобы щель и точка наводки (или веха) находились на одной линии.

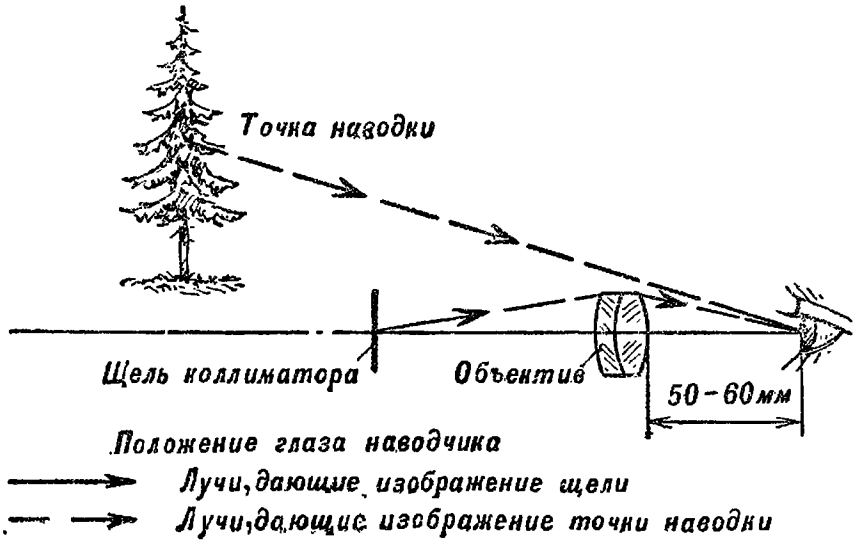


Рис. 37. Положение глаза наводчика при работе на коллиматорном визире.

Искать точку наводки в щели не следует, так как ее не будет видно.

При работе с коллиматором наводчик должен помещать глаз на расстоянии 50—60 мм от объектива коллиматора. В качестве точки наводки лучше всего выбирать отдельное дерево с оголенной верхушкой или стволом, столбы, края зданий, шпили и т. д.

При стрельбе пузырек поперечного уровня на вертлюге миномета приводят на середину, работая механизмом горизонтирования. Повернув рычаг (отводку) *24* и вращая коллиматор, устанавливают грубо скомандованный угломер. Отпустив отводку, маховичком *28* червяка доводят угломер точно до скомандованного деления угломера. Действуя поворотным механизмом, а если надо, то

переставляя двуногу, совмещают вертикальную щель коллиматора с указанной точкой наводки; этим заканчивается горизонтальная наводка. Действуя далее маховичком (кольцом) *24* (рис. 36), уста-

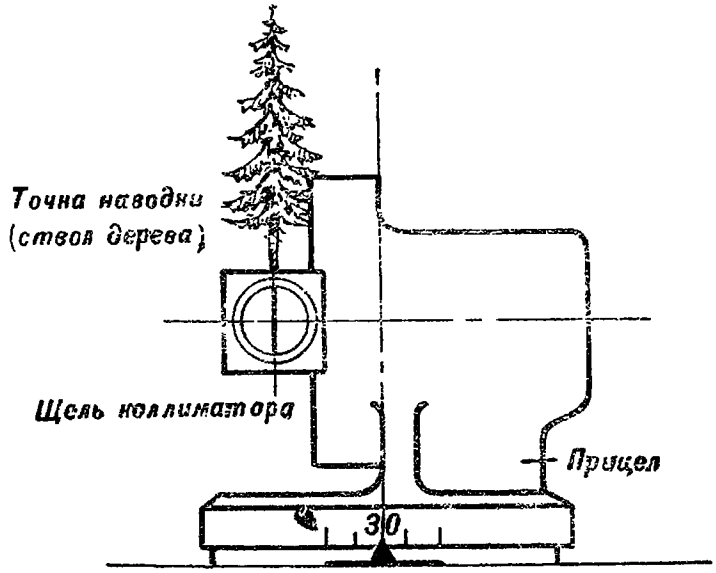


Рис. 38. Схема совмещения щели коллиматора с точкой наводки.

навливают по шкале барабана скомандованный прицел, после чего при помощи подъемного механизма миномета подводят пузырек продольного уровня на середину.

29. Выверка и укладка прицела МП-82-УС

Выверка прицела заключается в следующем:

а) в выверке линии прицеливания;

б) в выверке уровней.

Линия прицеливания считается выверенной, когда щель коллиматора прицела при установке шкалы угломера на 30-00 будет параллельна вертикальной плоскости, проходящей через ось канала миномета. Практически считают линию прицеливания выверенной, когда вертикальная плоскость, проходящая через ось канала ствола, и щель коллиматора будут направлены в одну и ту же точку, выбранную на расстоянии не ближе 400 м.

Для выверки линии прицеливания необходимо:

1. Пользуясь подъемным механизмом, придать телу миномета угол 45°, контролируя этот угол минометным квадрантом (рис. 68 и 69), установленным на белой осевой линии миномета.

2. При помощи поворотного механизма и механизма горизонтирования установить белую осевую линию миномета в вертикальной плоскости, контролируя эту установку ниточным отвесом и поперечным уровнем прицела.

3. Впереди, не ближе 400 м от миномета, выставить вертикальную веху, визируя через отвес и белую осевую линию миномета.

4. Действуя барабанчиком угломера и не сбивая установки (по-

ложения) миномета, отметиться по той же контрольной вехе, т. е. вертикальную щель коллиматора совместить с той же вехой.

В этом положении при выверенной линии прицеливания угломер должен иметь нулевые установки, т. е. на шкале грубой наводки должна быть установка 30, а на барабанчике должно быть установлено деление 0.

Если установки угломера при отметке по контрольной вехе отличаются от нулевых установок, то необходимо поступать следующим образом:

а) ослабить винты, крепящие указатель (индекс) угломера, и установить его против цифры 30 шкалы грубой наводки; установив указатель, вновь закрепить винты;

б) широкой отверткой ослабить гайку *29* (рис. 35), крепящую кольцо барабанчика угломера, и, установив кольцо так, чтобы деление 0 было против риски указателя, закрепить снова гайку *29*, наблюдая за тем, чтобы не была нарушена отметка угломера (т. е. чтобы не было нарушено совпадение вертикальной щели коллиматора с контрольной вехой).

Затем приступают к проверке уровней: а) продольного уровня; б) уровня вертлюга.

Для проверки продольного уровня пользоваться контрольным минометным квадрантом, при помощи которого, действуя подъемным механизмом, придать миномету угол 45°. Затем, вращая маховичок прицела *24* (рис. 36), подвести пузырек продольного уровня прицела на середину.

При этом положении деление 10 шкалы углов прицеливания грубой наводки должно стоять против риски указателя, а деление 0 (100) шкалы точной наводки углов прицеливания — против своего указателя. Несовпадение необходимо устранять следующим образом: отверткой освободить винты указателя грубой наводки и риску указателя подвести к черте деления 10. Далее, взяв широкую отвертку, отвернуть на два оборота зажимную гайку *15* (рис. 36) и, не трогая червяка, установить барабан так, чтобы деление 0 пришлось против риски своего указателя, после чего винты указателя шкалы грубой наводки и зажимную гайку *15* снова надежно завернуть, следя за тем, чтобы установка миномета не сбилась и пузырек уровня был на середине.

После этого сверяют уровень вертлюга с поперечным уровнем прицела. Для этого необходимо еще раз проследить, чтобы пузырек уровня прицела был на середине. При этом положении пузырек уровня вертлюга также должен быть на середине. Несоответствие положений уровней устраняют при помощи уровня вертлюга, для чего, взяв малую отвертку, вывинчивают на один-два оборота винты 95 и 96 корпуса уровня (рис. 26), передвигают уровень до тех пор, пока пузырек его не выйдет на середину, и фиксируют его в этом положении стопорным винтом *99*.

Добившись этого положения, указанные винты снова завинчивают, одновременно следя, чтобы пузырек уровня вертлюга и пузырек поперечного уровня прицела были точно на середине.

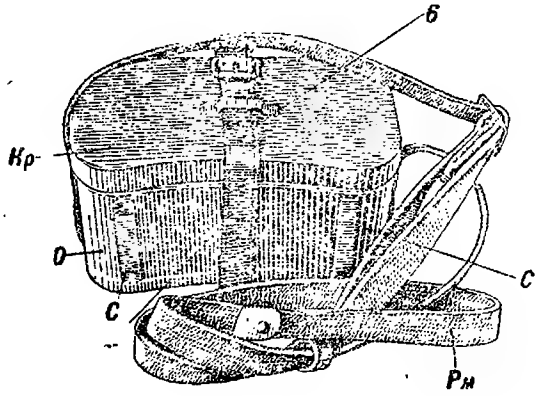


Рис. 39. Футляр прицела МП-82-УС: **6** — ремень; **Рм** — плечевой ремень; **С** — скоба для поясного ремня; **О** — основание футляра; **Кр** — крышка футляра.

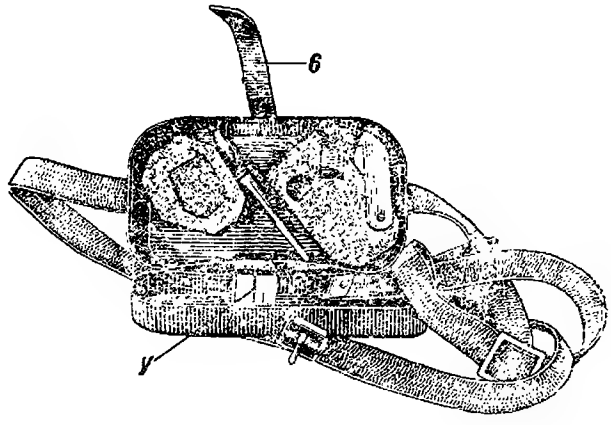


Рис. 40. Укладка в футляре прицела МП-82-УС: **6** — ремень; **У** — упор.

Укладка. Для перевозки и переноски на походе прицел укладывается в футляр (рис. 39). Футляр прицела имеет плечевой ремень *Рм* и две скобки *С*, при помощи которых он притягивается поясным ремнем к талии наводчика в случае переползания. Футляр состоит из основания *О* и крышки *Кр*, которая в закрытом состоянии затягивается ремнем *6*. В корпусе *О* имеются укладочные колодки с гнездами (рис. 40), а на крышке прижимной упор *У*, вследствие чего уложенный прицел (рис. 41) не имеет возможности перемещаться внутри футляра, чем и обеспечивается его сохранность на походе. В футляр прицела укладывается ЗИП прицела (рис. 40 и 41), состоящий из кисточки, отвертки, куска фланели, набора запасных частей (винты и т. д.) и формуляра.

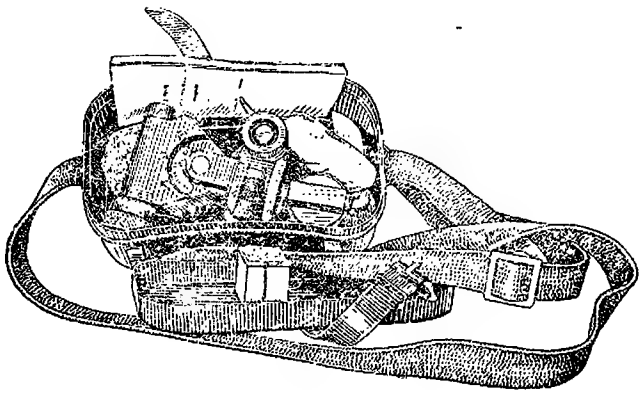


Рис. 41. Укладка прицела МП-82-УС в футляре.

Глава VI

КОЛЕСНЫЙ ХОД

30. Назначение колесного хода

Колесный ход (рис. 42) предназначается для перевозки миномета и состоит из рамы *Рм*, двух колес *Кл* и ящика для ЗИП—*Я*.

31. Устройство рамы хода

(рис. 43)

Для удобства навьючивания рама хода (состоящая из передней части *Пч* и задней части *Зч)* (рис. 43), сделана разборной конструкции.

Соединение передней части с задней осуществляется двумя способами:

а) резьбовым (свинтным) соединением — гайкой *100* (рис. 42);

б) сухарным соединением — муфтой со стопором *101* (рис. 43).

Соединение первого вида при помощи гайки *100* имеется на минометах производства 1938 г., 1939 г. и, частично, на минометс производства 1940 г. При таком соединении (рис. 43) с помощью гаек *100* (левой и правой) затягиваются концы полурам (передней и задней).

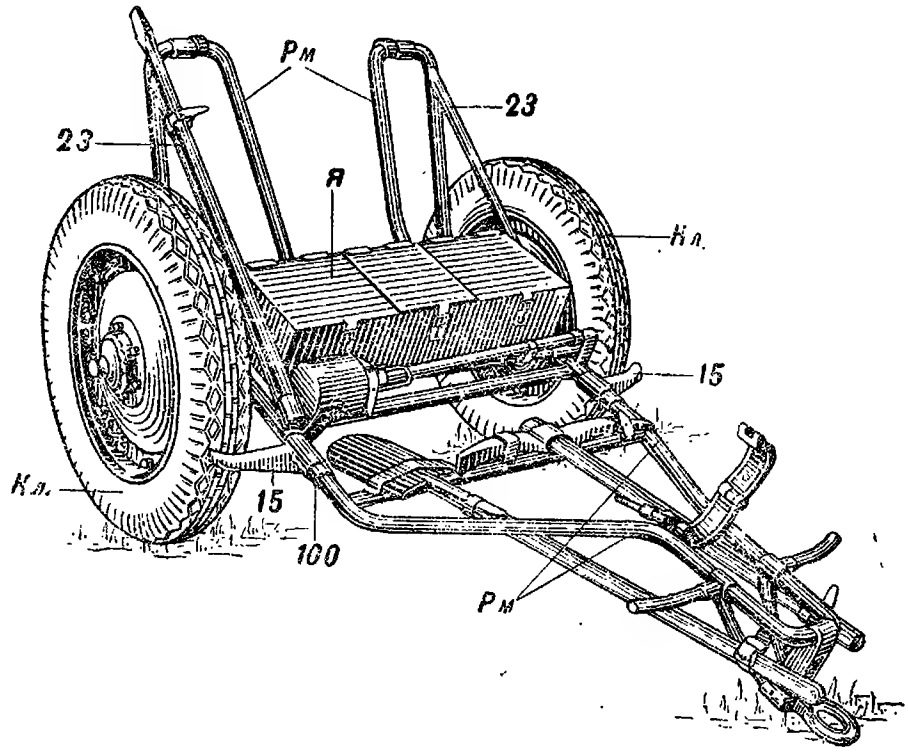


Рис. 42. Колесный ход 107-мм ГВПМ-38:
15 — предохранитель; **23** — укосина; **100** — гайка (4-61); **Рм** — рама колесного хода; **Кл** — колесо (сб. 4-13); **Я** — ящик для ЗИП.

При соединении второго вида — с помощью муфты со стопором *101* (рис. 43) — концы полурам передней и задней части, имеющие выступы и соответствующие вырезы, затягиваются друг в друге при помощи муфты *102* и образуют сухарное соединение. Для удержания в затянутом положении муфта *102* дополнительно, как сказано было выше, снабжена стопором *101*.

Задняя часть рамы (рис. 43) представляет собой выгнутую из цельнотянутых стальных труб жесткую сварную конструкцию, состоящую из оси *10*, связи *11*, приваренной к двум изогнутым трубам: левой *12* и правой *13*, которые в задней части образуют два П-образных кронштейна *Кр*, служащих для подвешивания на них опорной плиты за крюки *148* (рис. 29). В средней части оси шарнирно укреплена стяжка *С*, которой плита подтягивается к П-образным кронштейнам за скобу *149* (рис. 29).

Конец оси *10*, а также трубы *12* и *13* жестко заделаны в кронштейны *14* (рис. 43).

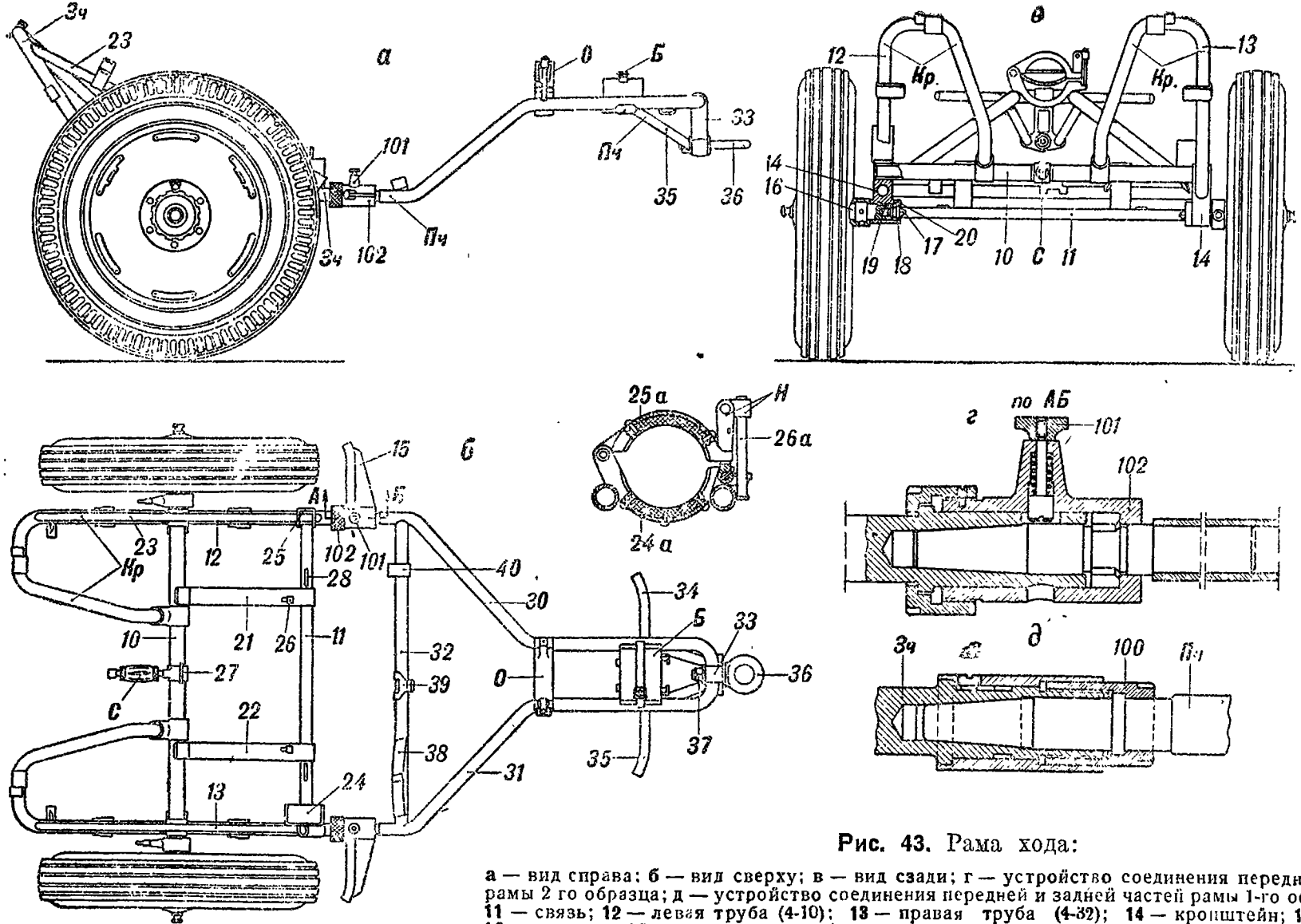


Рис. 43. Рама хода:

а — вид справа; **б** — вид сверху; **в** — вид сзади; **г** — устройство соединения передней и задней частей рамы 2 го образца; **д** — устройство соединения передней и задней частей рамы 1-го образца; **10**—ось (4-21); **11** — связь; **12** — левая труба (4-10); **13** — правая труба (4-32); **14** — кронштейн; **15** — предохранитель; **16** — полуось; **17** — болт; **18** — шайба; **19** — шпонка; **20** — винт; **21** — планка левая (4-63); **22** — планка правая (4-63); **23** — укосина; **24** — упорная скоба; **24а** — обойма нижняя; **25** — скоба малая; **25а** — обойма верхняя; **26** — крючки; **26а** — складная рукоятка; **27** — скоба для укрепления ящика; **28** — петля для увязки банника; **30** — левая труба передней части рамы; **31** — правая труба передней части рамы; **32** — труба; **33** — кронштейн тяги (4-33); **34** — левый поручень (4-43); **35** — правый поручень (4-42); **36** — шворневая лапа (4-34); **37** — гайка шворневой лапы; **38** — карман для лопаты; **39** — захват для кирко-мотыги; **40** — упор для укладки кирко-мотыги; **100** — гайка (4-61); **101** — стопор (4-81); **102** — муфта; **Б** — обойма; **Н** — зажим; **С** — стяжка (сб. 4-3); **Кр** — П-образный кронштейн; **0** — обойма (сб. 4-7); **Пч** — передняя часть рамы (сб. 4-8); **Зч** — задняя часть рамы (сб. 4-5).

Впереди обе трубы, *12* и *13*, имеют гайку *100* (рис. 42 и 43) или муфту *102* со стопором *101* (рис. 43) — для соединения задней части рамы с передней. Обе трубы, *12* и *13*, снабжены предохранителями *15* (рис. 42 и 43), имеющими назначение предотвратить прямые удары по колесам при езде. В нижнее боковое отверстие каждого кронштейна *14* (рис. 43) наглухо затянуты полуоси *16* при помощи болта *17* с шайбой *18*. Полуоси вставлены в отверстие кронштейна на шпонки *19*, а болт и шайба застопорены винтом *20*. Для жесткости ось *10* (рис. 43) и связь *11* скреплены еще двумя планками *21* и *22*, которые одновременно служат для установки

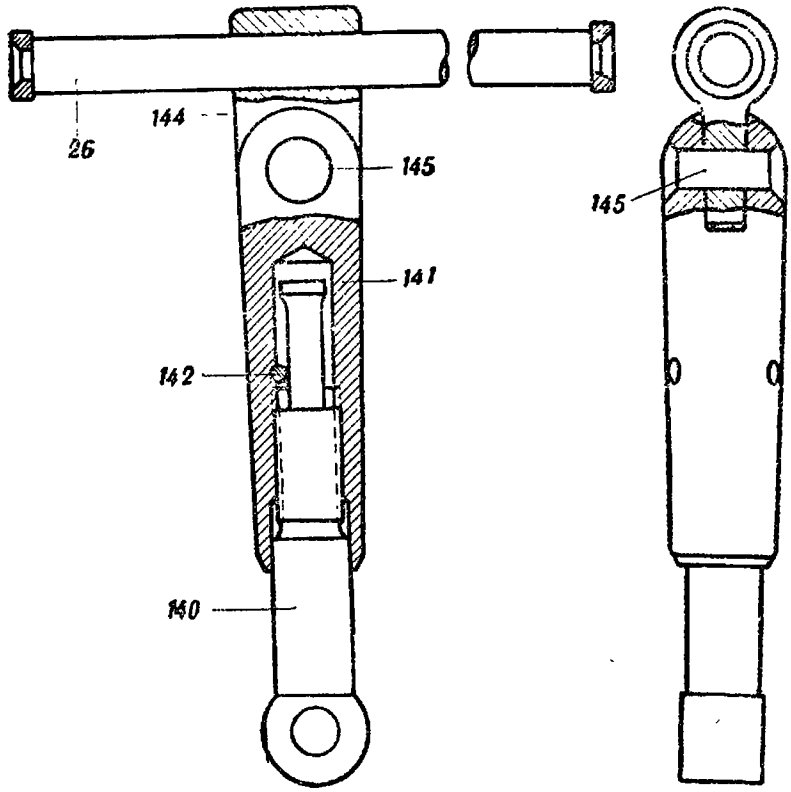


Рис. 44. Зажим обоймы (сб. 4-6):
26 — рукоятка (стержень) (4-52); **140** — винт (4-48); **141** — гайка зажимная (4-49); **142** — заклепка (4-54); **144** — шарнир (4-50); **145** — заклепка (4-51).

на них на крючках *26* ящика *Я* для принадлежности (рис. 42). Кроме того, П-образные кронштейны *Кр* для упрочнения дополнительно связаны приварными укосинами *23*, к которым приварено по лирке и скобе для укладки лома и вехи. На правом конце связи приварены упорная скоба *24* и скоба *25*, в которые вкладывается банник (рис. 43). Ящик *Я* для принадлежности и банник дополнительно укрепляются на раме: первый — ремнем, пропущенным через скобу *27*, второй — ремнями, пропущенными в петли *28*.

Передняя часть рамы *Пч* (рис. 43) состоит из двух изогнутых труб: левой *30* и правой *31*, которые соединены между собой трубой *32*, обоймой *О* и кронштейном тяги *33*. В свою очередь кронштейн тяги дополнительно скреплен с обеих сторон с трубами *30* и *31* поручнями *34* и *35*, которые придают жесткость

кронштейну и одновременно служат ручками, при помощи которых колесный ход транспортируется расчетом вручную. В кронштейне тяги *33* имеется вращающаяся шворневая лапа *36*, которая укреплена в нем при помощи гайки *37* с шплинтом. В месте приварки поручней к трубам *30* и *31* приварена еще обойма *Б*, в которую укладываются заглушки от ствола и казенника, употребляемые при навьючивании последних.

К трубе *32* приварены: карман *38* для укладки лопаты, захват *39* и упор *40* для укладки кирко-мотыги.

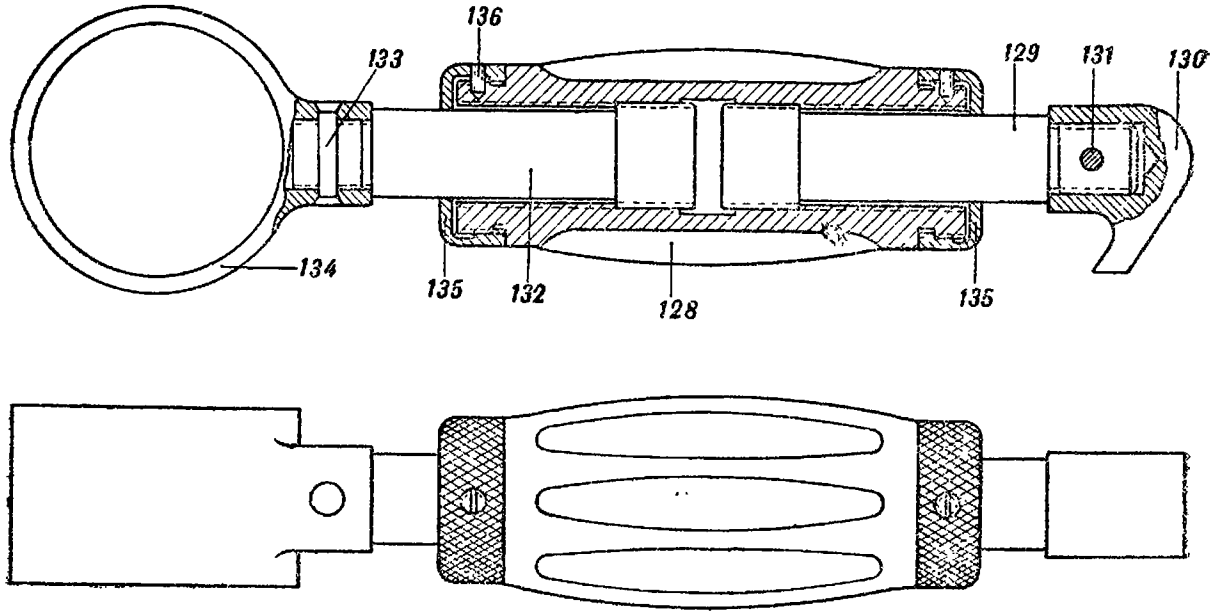


Рис. 45. Стяжка (сб. 4-3):
128 — муфта (4-13); **129** — шток передний (4-12); **130** — крючок (4-16); **131** — заклепка (4-17); **132** — шток задний (4-11); **133** — заклепка (4-17); **134** — обойма (4-18); **135** — заглушка (4-14); **136** — винт (4-15).

Трубы *30* и *31* на задних концах имеют конические стержни, которыми передняя часть рамы соединяется с задней частью при помощи гайки *100* или муфты со стопором *101*.

Обойма *О* для ствола состоит (рис. 43) из двух обойм: нижней *24а* и верхней *25а*, шарнирно соединенных между собой. На нижней обойме шарнирно укреплен зажим *Н*, который входит в прорезь верхней обоймы для затяжки уложенного ствола миномета при помощи складной рукоятки *26а*, после чего рукоятка закрепляется в лирке, прикрепленной к обойме (рис. 43), для предохранения от самоотвертывания зажима. Для лучшего поджатия обоймы *24а* и *25а* имеют внутри резиновые прокладки.

Зажим *Н* (рис. 44) состоит из зажимного винта *140*, на нарезную часть которого навернута зажимная гайка *141*, закрепленная от свертывания заклепкой *142*. На другом конце гайки *141* шарнирно укреплен, при помощи заклепки *145*, шарнир *144* с рукояткой (стержнем) *26*.

Стяжка *С* для подтягивания плиты (рис. 45) состоит из муфты *128*, которая одним концом своей нарезной внутренней части связана с передним штоком *129*, на конце которого закреплен крю-

чок *130* при помощи заклепки *131*. Другим концом нарезной части муфта навернута на задний шток *132*, укрепленный заклепкой *133* в обойме *134*, которая в свою очередь укрепляется на оси рамы хода. Благодаря наличию правой резьбы на переднем штоке и левой резьбы на заднем штоке и соответствующих резьб в муфте, последняя при вращении будет сближать или удалять штоки, в силу чего длина стяжки будет увеличиваться или уменьшаться. Муфта *128* впереди и сзади имеет заглушки *135*, застопоренные винтами *136*; заглушки ограничивают выход штоков из муфты.

32. Устройство колеса, разборка и сборка его

Колеса (рис. 46) имеют разъемные металлические диски и пневматические шины, заполненные губчатой резиной (*ГК* — губчатая камера).

Пневматическая шина — стандартная, размер ее 800×150.

Корпус колеса состоит из двух дисков (переднего и заднего) и сварной ступицы. Задний диск *1* приклепан к корневой части ступицы *2*, передний же диск *26* прикреплен при помощи шпилек *3* с гайками *4* и *5* к концевой части ступицы *2а*. Под гайки *5* шпилек подложено усиливающее кольцо *6*. Для предохранения шпилек *3* от самоотвинчивания концы их около гаек *4* расклепаны.

Диски соединены друг с другом болтами *7* с гайками *8*.

Чтобы болты или гайки не могли отвинтиться во время возки, под каждые два болта подложены стопорные планки *9* с захватами, а под каждые две гайки — стопорные планки *10*, чередующиеся со стопорными планками *11* с ушками (рис. 47).

Для уменьшения тягового усилия каждое колесо снабжено двумя роликоподшипниками *12*, которые вставлены перед ступицей и за нею. Задний роликоподшипник укреплен между задней внутренней заточкой ступицы и заточкой втулки *13* колеса, а передний роликоподшипник — между передней вкутренней заточкой ступицы и концевой гайкой *14*. Навинченная на втулку *13* гайка *14*, кроме того, удерживает втулку в колесе; от отвинчивания концевая гайка *14* предохраняется шплинтом *15*.

Ступица прикрывается колпаком, который состоит из венчика *16*, чашки *17* и катушки *18*. Для того чтобы колпак не отвертывался при возке, под одну из гаек *5* шпильки *3* подложена одним концом изогнутая стопорная накладка *19*; другим концом накладка входит в один из прямоугольных вырезов венчика *16* колпака.

Корневой конец колеса прикрыт венчиком *20*, внутри которого собран сальник, состоящий из: кожуха *21*, крышки *22* кожуха, уплотняющего кольца *23*.

Назначение сальника — не выпускать смазку из ступицы колеса и предохранять ступицу от грязи и пыли.

Для этой же цели между венчиками *16* и *20* проложены прокладки *24* из прессшпана.

От отвинчивания венчик *20* предохраняется стопорной планкой *32*, удерживаемой винтом *33* (рис. 47).

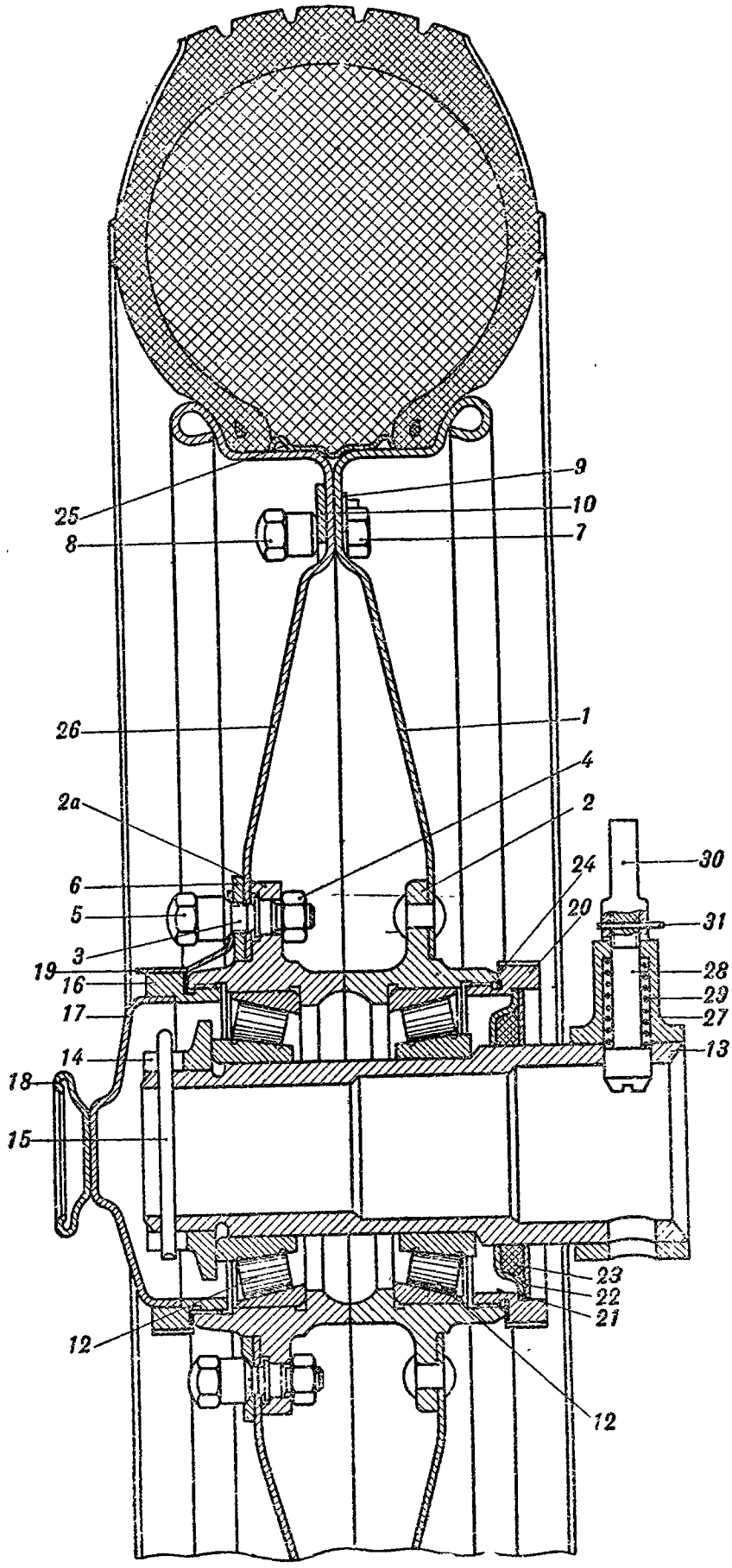


Рис. 46. Колесо (разрез):

1—задний диск; **2**—ступица; **2а**—концевая часть ступицы; **3** — шпилька; **4** и **5**—гайка (12-30); **6** — усиливающее кольцо (12-24); **7** — болт (12-29), **8**—гайка (12-30); **9**—стопорные планки с захватом (12-26); **10** — стопорная планка (12-27); **11**—стопорная планка с ушком (12-28); **12**—роликоподшипник (12-19); **13** — втулка колеса (сб. 12-5); **14** — концевая гайка (12-21); **15** — шплинт (12-22); **16**—венчик; **17**—чашка; **18** — катушка; **19**—стопорная накладка (12-31); **20** — венчик; **21** — кожух (сб. 12-4); **22** — крышка кожуха; **23** — уплотняющее кольцо (12-18); **24**—прокладки из прессшпана; **25**—флиппер (12-25); **26**—передний диск (12-23); **27**—обойма стопора; **28**—стопор (12-14); **29** — пружина стопора (12-15); **30**—наконечник стопора (12-16); **31** — шплинт (12-17).

Флиппер *25* проложен для того, чтобы при сборке дисков колеса губчатая резина не зажималась между дисками.

Колесо удерживается на конце оси при помощи стопорного приспособления, собранного в обойме *27*. Стопорное приспособление состоит из стопора *28*, пружины *29* и наконечника стопора *30*, ввинченного в стопор и закрепленного шплинтом *31*. В собранном виде стопор под действием пружины всегда входит во внутреннюю полость втулки.

Обойма *27* приварена к втулке.

Надевание колеса. Стопор поднимается за наконечник вверх, и колесо надевается так, чтобы отверстие под стопор на конце оси встало против стопора. После этого стопор отпускается.

Снимание колеса. Стопор поднимается за наконечник вверх, и колесо снимается.

Разборка и сборка колеса

Разборка ступичного устройства (рис. 46 и 47). Ступичное устройство разбирается только в необходимых случаях (для чистки сильно загрязненных роликоподшипников).

Для разборки необходимо выполнить следующее:

1. Снять колесо с конца оси.
2. Отвинтить гайку *5* и снять накладку *19*.
3. Отвинтить колпак и вынуть шплинт *15*.
4. Отвинтить концевую гайку *14*.
5. Легко ударяя деревянным молотком по выходному концу втулки *13*, выбить втулку и вынуть выходной роликоподшипник.
6. Отвинтить винт *33*.
7. Снять стопорную планку *32*.
8. Отвинтить венчик *20* с собранным в нем сальником.
9. Вынуть корневой роликоподшипник.

Сборка колеса после чистки ступичного устройства.

1. Надеть на втулку *13* венчик *20* с собранными в нем сальником и исправной прессшпановой прокладкой *24*.
2. Вложить в корневую часть ступицы роликоподшипник, наклоном роликов вперед.
3. Вставить втулку в роликоподшипник и рукой ввинтить немного венчик *20*.
4. Придерживая втулку, вставить в выходной конец ступицы другой роликоподшипник, наклоном роликов к корневому концу ступицы.
5. Навинтить концевую гайку *14*, после подтягивания гайки *14* колесо должно свободно вращаться вокруг втулки; при этом не должно быть большого продольного люфта колеса.
6. Вставить шплинт *15* и развести его концы.
7. Навернуть колпак, предварительно убедившись в том, что прокладка *24* из прессшпана исправна и что она находится в выточке венчика колпака; при обнаружении неисправности прокладки *24* заменить ее.

8. Надеть на конец шпильки *3* накладку *19*, для чего один конец завести под гайку *5*, а другой конец — в один из прямоугольных вырезов венчика колпака.

9. Навернуть доотказа гайку *5*.

10. Ввинтить доотказа венчик *20*, поставить стопорную планку *32* и прикрепить ее винтом *33*.

Разборка колеса для замены покрышки с губчатой резиной *ГК* производится в том случае, если обнаруживается разрушение губчатой резины, вследствие чего покрышка оседает по всей поверхности или местами.

Для разборки колеса (рис. 46 и 47) необходимо выполнить следующее:

Свинтить шесть гаек *5* со шпилек, крепящих передний диск к ступице; снять накладку *19* и усиливающее кольцо *6*, свинтить гайки *8* с болтов, крепящих диски друг к другу, в следующем порядке: свинтить две гайки, соединенные планкой; две соседние гайки, соединеные другой планкой, пропустить и свинтить две следующие гайки. Таким образом, надо свинтить шесть гаек, а шесть оставить несвинченными.

Вынуть освобожденные от гаек болты и снять планки. Вместо вынутых коротких болтов поставить длинные вспомогательные болты и навинтить на них гайки, плотно притянув их к диску. Свинтить остальные шесть гаек с коротких болтов, вынуть болты и снять планки. Свинчивая поочередно гайки с длинных болтов на 1—2 оборота, отделить диски, вынуть болты и снять покрышку с губчатой резиной и флиппером *25*.

Сборка колеса для замены покрышки с губчатой резиной *ГК*.

На борт одного из дисков набить покрышку с губчатой резиной *ГК* и флиппером *25*. Приложить к покрышке другой диск так, чтобы отверстия обоих дисков совпали.

Длинные вспомогательные болты пропустить через шесть отверстий дисков (как указано в разделе «Разборка колеса») и равномерно поджимать их гайками до тех пор, пока верхние части дисков не соединятся плотно друг с другом. Надеть на шпильки *3* усиливающее кольцо *6*, на одну из шпилек надеть накладку *19* и навинтить шесть гаек *5*. Подложив под головки каждых двух соседних болтов *7* стопорные планки *9* с захватами, вставить болты в отверстия со стороны корневого диска. На хвосты болтов *7* надеть стопорные планки *11* с ушками и навинтить гайки *8*.

Отвинтить гайки с длинных болтов, снять эти болты и вместо них поставить болты *7*, подложив под их головки стопорные планки *9* с захватами. На хвосты болтов надеть планки *10* и навинтить гайки *8*.

Разборка стопора колеса. Разборка стопора колеса (рис. 47) производится для замены пружины или чистки стопорного приспособления.

Для разборки стопора колеса необходимо проделать следующее:

Вынуть шплинт *31;* придерживая через нижнее отверстие от-

верткой стопор *28*, свинтить наконечник *30* стопора и вынуть стопор *28* с пружиной *29*.

Сборка стопора колеса. Вставить в стопорное гнездо пружину *29* и стопор *28*. Придерживая отверткой стопор *28*, навинтить наконечник *30* стопора и вставить шплинт *31*, концы которого развести.

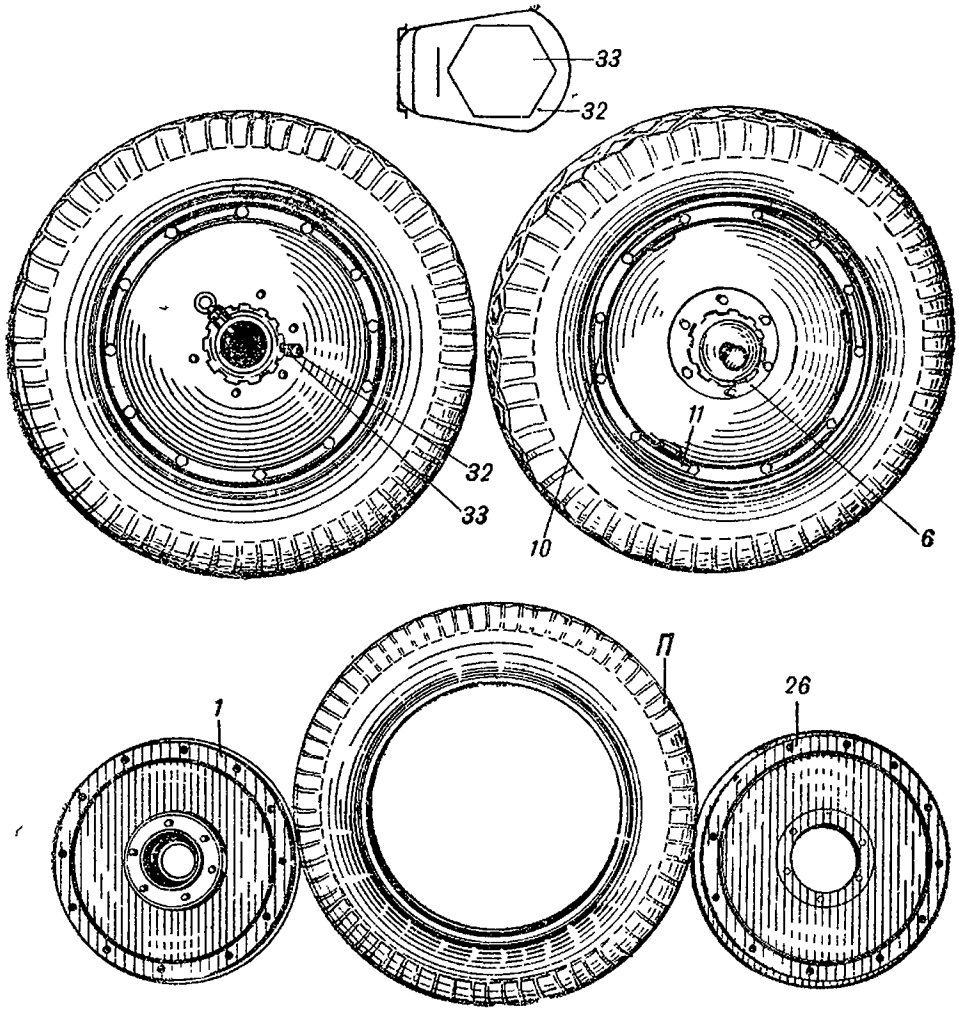


Рис. 47. Колесо (общий вид) и его детали:
1 — задний диск; **6** — усиливающее кольцо; **10** — стопорная планка; **11** — стопорная планка с ушком; **26** — передний диск; **32** — стопорная планка; **33** — винт; **П** — пневматическая шина.

Смена сальникового уплотнения колеса производится в случае износа уплотняющего кольца *23* (кольцо пропускает из колеса смазку).

Для смены уплотняющего кольца необходимо снять колесо, вынуть из ступицы колеса втулку *13* и при помощи крючка или отвертки вытащить кольцо *23* из кожуха *21*; затем вложить в кожух новое кольцо, предварительно пропитав его смазкой. После этого собрать ступичное устройство.

Инструмент при разборке и сборке колеса: ключ *12*, ключ *13*, бородок, деревянный молоток, разводной ключ, слесарные крючки (изготовляются средствами части), вспомогательные длинные болты (изготовляются средствами части).

33. Устройство ящика ЗИП и укладка на колесном ходу

Ящик для орудийного ЗИП (рис. 42 и 48) представляет металлическую конструкцию (из трех секций) и состоит из следующих частей: корпуса, крышки, замков и петель.

На внутренней стороне крышки ящика помещена схема укладки (рис. 49).

Комплект ЗИП указан в приложении 4 к данному руководству. Ниже дается описание некоторых предметов и указывается назначение их (см. гл. IX).

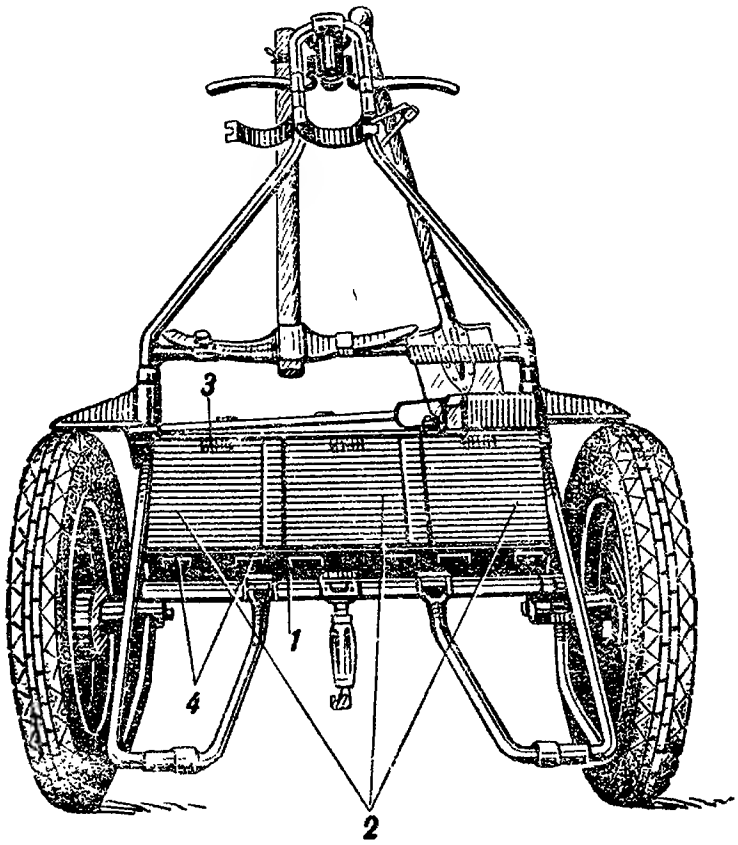


Рис. 48. Колесный ход с ящиком ЗИП:
1 — корпус ящика; **2** — крышка ящика; **3** — замок; **4** — петля крышки.

Укладка на колесном ходу. На колесном ходу, кроме миномета, укладывается: банник, лом, кирко-мотыга, веха и ящик с комплектом орудийного ЗИП.

Накладывание миномета на колесный ход производится следующим образом: раму колесного хода поднимают шворневой лапой вверх (рис. 48) и в таком положении весь колесный ход подвозят к миномету сзади так, чтобы он своими П-образными кронштейнами (утолщенной частью) вошел в крюки опорной плиты, после чего надевают стяжку *С* на скобу и затягивают ее. После того как опорная плита будет уложена и укреплена на раме хода указанным способом, ствол миномета (не вынимая его из опорной плиты) осторожно, с помощью двух бойцов, опрокидывают в противоположную сторону с таким расчетом, чтобы он дульной частью лег

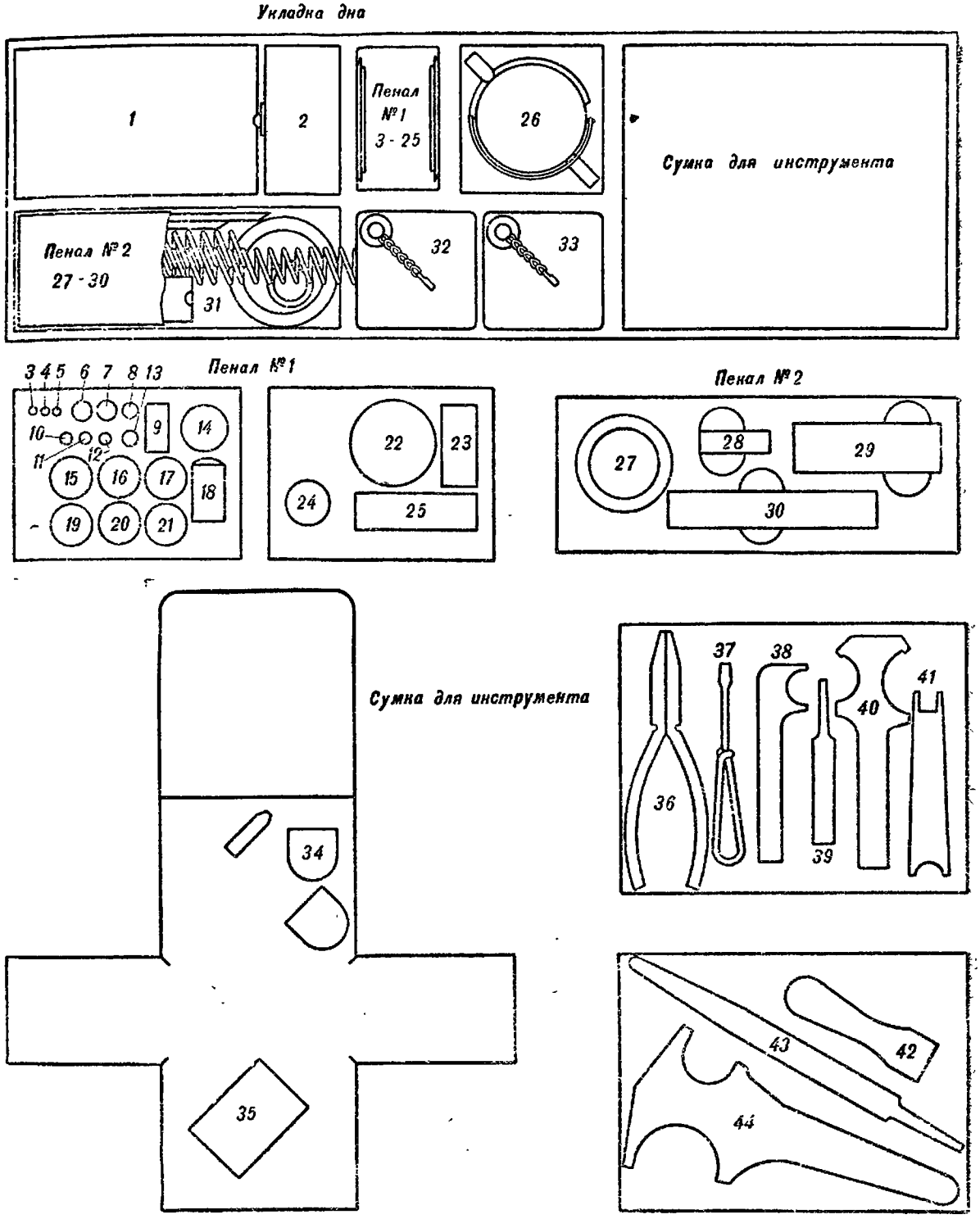


Рис. 49. Схема укладки в ящике ЗИП.

в обойму. В обойме ствол закрепляется наметкой и зажимом. После этого сдвинуть ноги двуноги, замотать цепь, а ноги дополнительно закрепить в хомуте ствола. Уложенный таким образом миномет сверху накрывается чехлом. Перед укладкой миномета необходимо снять прицел, ввернуть в коробку подъемного механизма винт подъемного механизма и сложить рукоятку по-походному; затем установить матку поворотного механизма на середину; сложить рукоятку поворотного механизма по-походному и закрыть винт чехлом.

Глава VII

ПЕРЕДОК к 107-мм ГВПМ-38

34. Назначение передка

Передок (рис. 50) предназначается для перевозки двадцати окончательно снаряженных мин (в лотках) и для тяги колесного хода.

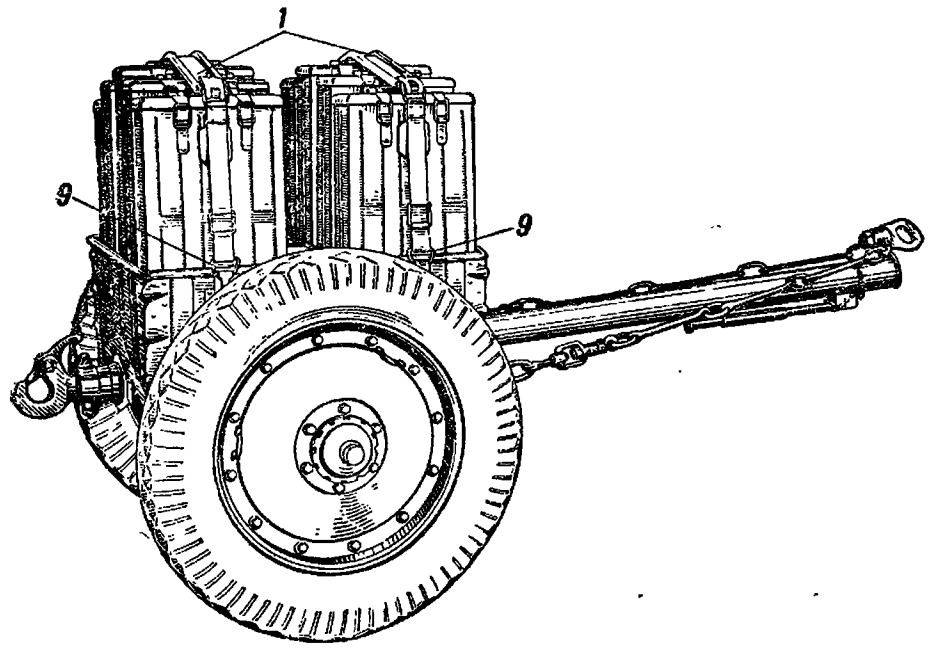


Рис. 50. Передок 107-мм ГВПМ-38 (общий вид):
1 — прижим для лотков; **9** — стяжки.

Передок состоит из рамы, двух колес, короба, десяти лотков для мин и тяговых приспособлений.

35. Устройство передка

Рама. Рама (рис. 51 и 52) состоит из двух боковин: левой *1* и правой *2*, и двух связей: передней *3* и задней *4;* боковины своими концами приклепаны к связям. Связи соединяются с продольной дышловой трубой *6* при помощи двух фланцев *5*; боковины соединяются с поперечной осевой трубой 8 при помощи двух фланцев *7*.

В углах рама усилена косынками: двумя правыми *9* и двумя левыми *10*; в передней части рама усилена двумя кронштейнами: правым *11* и левым *12*; эти же кронштейны служат для соединения хода с серьгами оттяжек стрелы механической тяги или с серьгами корневой ваги.

Посередине боковины связаны друг с другом угольниками *13*. Угольники имеют вид арок, верхняя часть которых скреплена с дышловой трубой при помощи задней и передней стоек.

Передняя стойка сварена из основания *14* косынки и передней косынки *15*, а задняя — из основания *16* косынки и задней косын-

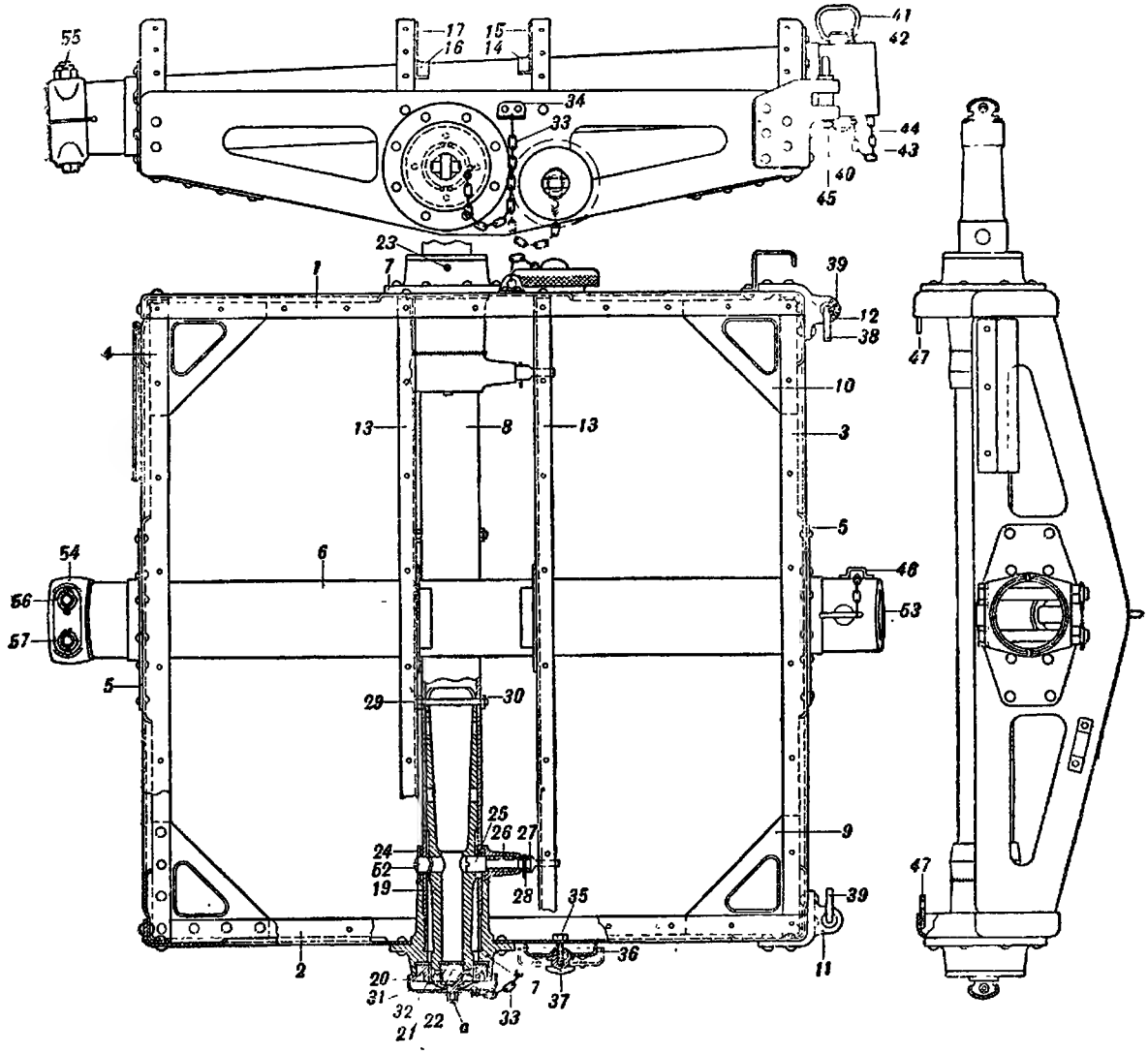


Рис. 51. Рама передка:

1 — левая боковина (01-3); **2** — правая боковина (01-4); **3** — связь передняя (01-1); **4** — связь задняя (01-2); **5** — фланец; **6** — дышловая труба (01-10); **7** — фланец осевой трубы (01-12); **8** — осевая труба (01-11); **9** — правая косынка (01-5); **10** — левая косынка (01-6); **11** — правый кронштейн (01-7); **12** — левый кронштейн (01-8); **13** — угольник (01-13); **14** — основание косынки (01-25); **15** — передняя косынка (01-23); **16** — основание косынки (01-25); **17** — задняя косынка (01-24); **19** — осевой конец (01-26); **20** — гайка осевого конца (01-28); **21** — заглушка (01-27); **22** — штифт (01-35); **23** — винт (01-41); **24** — обойма (01-44); **25** — стопор (01-45); **26** — пружина (01-46); **27** — наконечник стопора (01-47); **28** — шплинт (01-48); **29** — болт (01-42); **30** — гайка болта (01-39); **31** — крышка (01-66); **32** — пластинчатые пружины крышки (01-67); **33** — цепь крышки (01-32); **34** — уголок (01-71); **35** — болт (01-65); **36** — коробка (01-63); **37** — держатель (01-64); **38** — засов (01-36); **39** — стопорный винт (01-37); **40** — засов трубы (сб. 01-7); **41** — ручка засова (01-30); **42** — кольцо (01-33); **43** — цепь; **44** — кольцо; **45** — шплинт (01-31); **46** — ушко (01-34); **47** — планка (01-74); **52** — заглушка обоймы (01-76); **53** — втулка дышловой трубы (01-22); **54** — обойма (01-21); **55** — болт (01-38); **56** — гайка болта (01-39); **57** — шплинт (01-40); **а** — ушко заглушки **21**

ки *17*. Своими основаниями стойки привариваются к дышловой трубе, а косынками к угольникам.

Горизонтальные полки боковин *1* и *2* и связей *3* и *4* угольников *13* составляют основание, к которому крепится короб.

Дышловая труба *6*. Спереди в дышловую трубу вварена втулка *53*; в этой втулке и дышловой муфте просверлено отверстие, в которое вставляется засов, закрепляющий в дышловой трубе стрелу механической тяги.

Сзади на дышловую трубу надета и приварена обойма *54*; в этой обойме и дышловой трубе просверлены два отверстия; кроме того, посредине обоймы и дышловой трубы сделана прорезь.

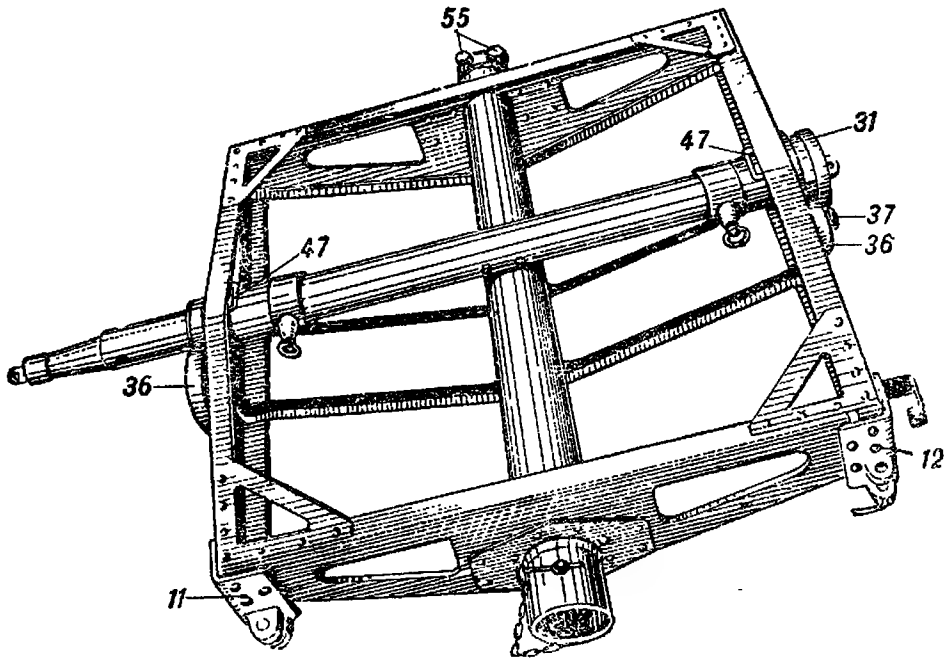


Рис. 52. Рама передка (общий вид):
11 — правый кронштейн (01-7); **12** — левый кронштейн (01-8); **31** — крышка (сб. 01-9); **36** — коробка (сб. 01-8); **37** — держатель (01-64); **47** — планка (01-74); **55** — болт (01-38).

Сзади в дышловую трубу вставляется собранный сцепной крюк, который закрепляется двумя болтами *55*, гайками *56* и шплинтами *57*; после затяжки гаек дышловая труба, благодаря прорези, плотно охватывает упорное кольцо сцепного крюка.

Осевая труба *8*. В осевую трубу с каждой стороны вставляются осевые концы *19*, закрепленные гайками *20*; для предохранения от отвинчивания гайки закреплены винтами *23*.

Осевые концы *19* внутри полые, в выходной части они имеют ввернутую заглушку *21*, предохраняющую осевой конец от попадания грязи; через осевой конец в заглушку пропущен штифт *22*, концы которого расклепаны.

Каждый осевой конец имеет по три сквозных отверстия. Два отверстия предназначены для закрепления осевого конца в дышловой трубе при перемене ширины хода передка (или ходов зарядного ящика). Третье отверстие предназначено для закрепления

колеса на осевом конце и для закрепления осевого конца, вдвинутого при навьючивании в осевую трубу (рис. 52).

Примечание. У передков изготовления 1938 и частично 1939 г. осевые концы не убираются внутрь осевой трубы.

Для закрепления осевого конца в том или ином положении к осевой трубе крепятся заглушками *52* обоймы *24*, в гнездах которых собраны стопорные приспособления.

Каждое стопорное приспособление состоит из стопора *25*, пружины *26* и наконечника *27* стопора, навернутого на нарезной конец стопора; через наконечник и стопор пропущен шплинт *28*, удерживающий наконечник на стопоре. Пружина *26*, упираясь в головку стопора и в заточку гнезда обоймы *24*, все время удерживает стопор в одном из отверстий осевого конца. Чтобы освободить осевой конец, достаточно оттянуть стопор.

Осевые концы при навьючивании вдвигаются в осевую трубу до упора коническими вырезами, имеющимися на их корневой части, в болты *29*, которые вставлены в поперечные отверстия осевой трубы. Болты *29* закреплены гайками *30*; гайки для предохранения от самоотвинчивания закернены.

Вдвинутые в осевую трубу осевые концы удерживаются в ней стопорами *25*.

Для удобства вдвигания и выдвигания осевых концов на заглушках *21* имеются ушки *а*.

Осевая труба закрывается при вдвинутых осевых концах крышками *31* с двумя пластинчатыми пружинами *32*. Назначение крышек — предохранять осевую трубу во время вьючного движения от грязи.

Каждая крышка имеет фигурный паз, через который при надевании крышки на конец осевой трубы проходит ушко *а* заглушки *21* осевого конца. Крышку при надевании необходимо несколько прижать к концу трубы и повернуть на 90°, для того чтобы захваты ушка заглушки встали против отверстия меньшего диаметра фигурного паза и не позволяли крышке соскочить с заглушки. Пружины *32*, прижимая крышку к захватам заглушки, не дают ей произвольно повертываться. Для того чтобы крышка не потерялась, она соединена цепью *33* с уголком *34*, приклепанным к раме. Для крепления крышек в нерабочем положении к боковинам рамы около торцов осевой трубы прикреплены болтами *35* коробки *36* с держателями *37*.

Устройство держателей *37* такое же, как и заглушек осевых концов, поэтому крышки крепятся на коробках *36* так же, как и на заглушках осевых концов.

Для более удобной работы на боковой поверхности крышек *31* имеется накатка.

Для соединения с корневой вагой или с оттяжками стрелы механической тяги правый кронштейн *11* и левый кронштейн *12* имеют по два ушка; между ушками вставляются серьги корневой ваги (или оттяжек стрелы) и закрепляются засовами *38*, пропускаемыми через отверстия ушков кронштейнов и серег.

Засов *38* вынимается при помощи рукоятки, а также при помощи продольного и поперечно-кругового пазов. По этим пазам двигается пятка стопорного винта *39*, ввинченного в верхнее ушко каждого кронштейна. Так как продольный паз не доходит до конца засова, то засов может быть только приподнят для прохода серьги; совсем вынуть его нельзя. В крайнем нижнем положении засов стопорится при помощи пятки винта *39*, которая при повороте стопора за рукоятку переходит из продольного паза в поперечно-круговой.

Чтобы поднять засов, его ручку устанавливают параллельно дышловой трубе, для стопорения же засова ручку устанавливают перпендикулярно дышловой трубе.

Засов *40*, соединяющий трубу стрелы механической тяги с дышловой трубой, имеет в головке ручку *41*, к которой при помощи кольца *42* прикреплена цепь *43*. На цепи *43* имеется кольцо *44* с шплинтом *45*.

После того как засов пройдет через отверстия дышловой трубы и трубы стрелы механической тяги, в нижнее отверстие засова вставляется шплинт *45*.

При постановке засова цепочка пропускается через ушко *46*, приваренное к дышловой трубе.

Для крепления короба крепежными ремнями при навьючивании к боковинам, снизу, приварены планки *47*.

Разборка стопора осевых концов (рис. 51). Вывернуть заглушку *52* и вынуть шплинт *28*. Придерживая стопор отверткой, пропущенной в отверстия обоймы *24*, фланца *7* и осевой трубы, отвинтить наконечник *27* стопора. Убрать отвертку и вынуть стопор *25* и пружину *26*.

Сборка стопора осевых концов. Вставить осевой конец; вложить в гнездо для стопора пружину *26* и стопор *25*; утапливая и придерживая отверткой стопор *25*, навернуть на его конец наконечник *27* стопора и пропустить шплинт *28*; концы шплинта развести. Ввернуть заглушку *52*.

Вынимание осевого конца (рис. 51). Вывинтить установочный винт *23*, вывернуть гайку *20*, оттянуть за наконечник *27* стопор *25* и вынуть осевой конец.

Постановка осевого конца. Оттянуть за наконечник *27* стопор *25*, вставить осевой конец до упора его конического выреза в болт *29* и отпустить стопор *25*. Ввернуть гайку *20* и застопорить ее установочным винтом *23*.

36. Устройство короба передка

Короб (рис. 53) состоит из дна *1*, отогнутые края которого образуют боковые стенки короба, передней стенки *2*, задней стенки *3* и двух средних стенок *4*.

Дно, изогнутое по форме рамы, имеет десять овальных отверстий, края которых для придания дну жесткости отогнуты вниз. Края дна, образующие боковые стенки, загнуты в виде трубки, вверху в трубки вставлены по углам четыре круглых уголка.

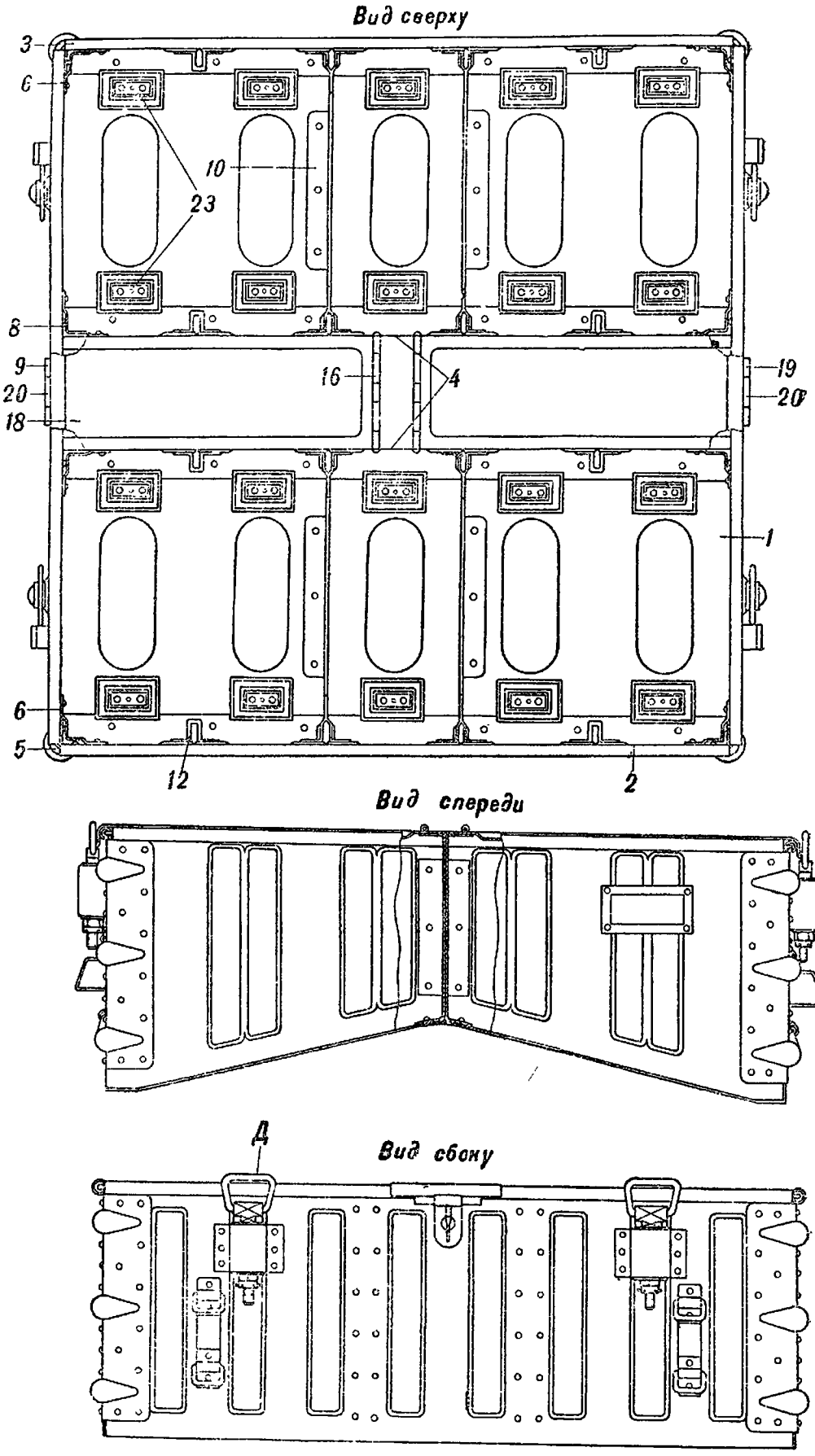


Рис. 53. Короб передка (сб. 02):

1 — дно короба (02-11); **2** — передняя стенка (02-1); **3** — задняя стенка (02-1); **4** — средняя стенка (02-4); **5** — оковка (02-13); **6** — угольник (02-17); **8** — угольник средней стенки (02-17); **10** — связь (сб. 02-1); **12** — таврик (02-3); **16** — петля (02-10); **18** — крышка (сб. 02-4); **19** — ось накладки (02-20); **20** — накладка (02-19); **23** — буфер (02-25); **Д** — державка (сб. 02-6).

Стенки—передняя *2*, задняя *3* и средние *4*—снизу вырезаны по форме рамы, а вверху загнуты в виде трубки. Для жесткости в стенках имеется по восьми выштампованных углублений.

Снаружи по углам передняя, задняя и боковые стенки соединены друг с другом жесткими оковками *5*, а внутри угольниками *6*.

Средние стенки делят короб на три части: переднюю и заднюю — для вкладывания лотков и среднюю — для укладки принадлежности.

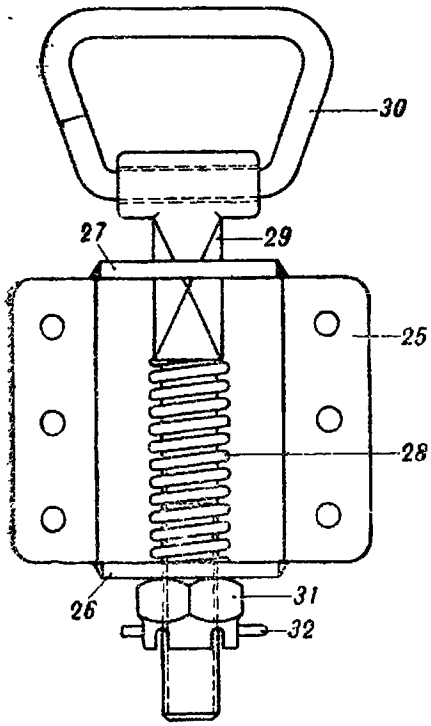


Рис. 54. Державка прижима: **25** — коробка державки (02-31); **26** — дно коробки (02-33); **27**—крышка (02-32); **28** — пружина (02-36); **29** — болт (02-34); **30** — петля (02-35); **31** — гайка (02-37); **32** — шплинт (02-38)

Каждая средняя стенка крепится при помощи двух угольников *8* к боковым стенкам, средней частью средние стенки крепятся при помощи двух связей к передней и задней стенкам. Каждая связь состоит из связи *10* и двух приваренных к ней полозков.

Таким образом, средние стенки и связи делят короб на шесть частей (четыре угловых и две средних).

Каждая угловая часть в свою очередь делится тавриками *12* на две части. Таким образом, короб имеет десять гнезд для лотков.

Связи, полозки и угольники с отогнутыми вертикальными краями, а также таврики служат для направления вкладываемых в короб лотков. Кроме того, перечисленные детали отделяют лотки и не дают ударяться лоткам друг о друга при перевозке.

Средние стенки крепятся еще друг с другом средней связью, которая делит среднюю часть короба на два самостоятельных гнезда, закрываемых крышками.

Средняя связь состоит из двух коробок, приваренных друг к другу и прикрепленных к дну; сверху к коробкам приварена петля *16*. Петля с обеих сторон при помощи осей шарнирно соединена с крышками *18*.

Каждая крышка своими краями шарнирно соединена при помощи оси *19* с накладкой *20*. Когда крышка закрыта, в отверстие накладки *20* проходит завертка, приклепанная (с каждой стороны) к боковой стенке короба. Под расклепанный конец завертки подложена шайба. Завертка повертывается вниз и тем предохраняет крышку от закрывания. Для запирания средних гнезд короба в отверстия заверток пропускаются дужки висячих замков.

Под каждым лотком приклепано по два резиновых буфера *23*— всего 20 буферов. Назначение буферов — смягчать при перевозке удары лотков о дно короба.

Для закрепления вложенных лотков в передке имеются прижимы *1* со стяжками *9* (рис. 50).

Для регулирования длины стяжек прижимов к боковым стенкам короба прикрепляются державки *Д* (рис. 54) прижима следующего устройства:

В коробку *25* с приваренными к ней дном *26* и крышкой *27* вставляются сверху пружина *28* и болт *29* с петлей *30*. Болт снизу крепится гайкой *31* и шплинтом *32*. На петли *30* закидываются крючки стяжек прижимов.

По мере посадки или износа буферов вынимаются шплинты *32* и подтягиваются гайки *31*. Обратно шплинты вставляются в то отверстие, которое совпадает с пазом подтянутой гайки *31*.

Пружина *28*, упираясь в дно коробки и в головку болта, выжимает болт вверх и не дает ему болтаться во время перевозки хода без вложенных в его короб лотков.

Разборка державки прижима лотков. Вынуть шплинт *32*, свинтить гайку *31*, вынуть болт *29* и пружину *28*.

Сборка державки прижима лотков. Вставить в коробку пружину *28* и болт *29;* на хвост болта навинтить гайку *31* и вставить шплинт *32*, концы которого развести.

Крепление короба к раме (рис. 50). Короб прикреплен к раме: по бокам — к боковинам, спереди — к передней связи, сзади — к задней связи, в средине — к двум угольникам. Для крепления топора к раме и коробу сзади приклепаны скоба и две планки с ремнем, имеющим пряжку и шлевку.

Топор вкладывается лезвием под планку, а топорищем в скобу и пристегивается двумя ремнями.

37. Колесо передка

Колеса передка устроены так же, как и колеса хода. На концах осей колеса крепятся так же, как на ходе.

38. Устройство стрелы механической тяги

Стрела механической тяги (рис. 55) применяется при движении любой тягой (механической и конной), при этом движение механической тягой может производиться со скоростью не более 10 км.

Основная часть стрелы механической тяги представляет собой трубу *1*, в задний конец которой вставляется и приваривается конец *2* с отверстиями для засова, крепящего стрелу в дышловой трубе рамы, и ловитель *3*. В передний конец трубы вставляется и приваривается втулка (на рисунке не показана). На торцах втулки имеются два полукруглых гнезда для ловителя кронштейна *5* шворневой лапы.

Снизу к трубе приварены проушина *6* для крепления подстановки и ушко *7* для крепления цепи засова.

Проушина *6* имеет упор *8*, который не дает подстановке подгибаться вперед. Сзади, вверху, к трубе приварен крючок *9* для корневой ваги.

В трубе имеются два отверстия: одно, сквозное, для засова, крепящего в трубе кронштейн 5 стрелы или корневую часть дышла; другое, прямоугольное, несквозное, внизу — для захвата подстановки.

Примечание. Труба *1* со всеми приваренными к ней деталями является частью стрелы механической тяги, кроме того, она предназначена для соединения дышла с передком при конной тяге.

Спереди в трубу *1* и втулку вставляется кронштейн *5* с крюками *б* для растяжек, ловителем и заглушкой *10*, предохраняющей внутреннюю часть стрелы от загрязнения.

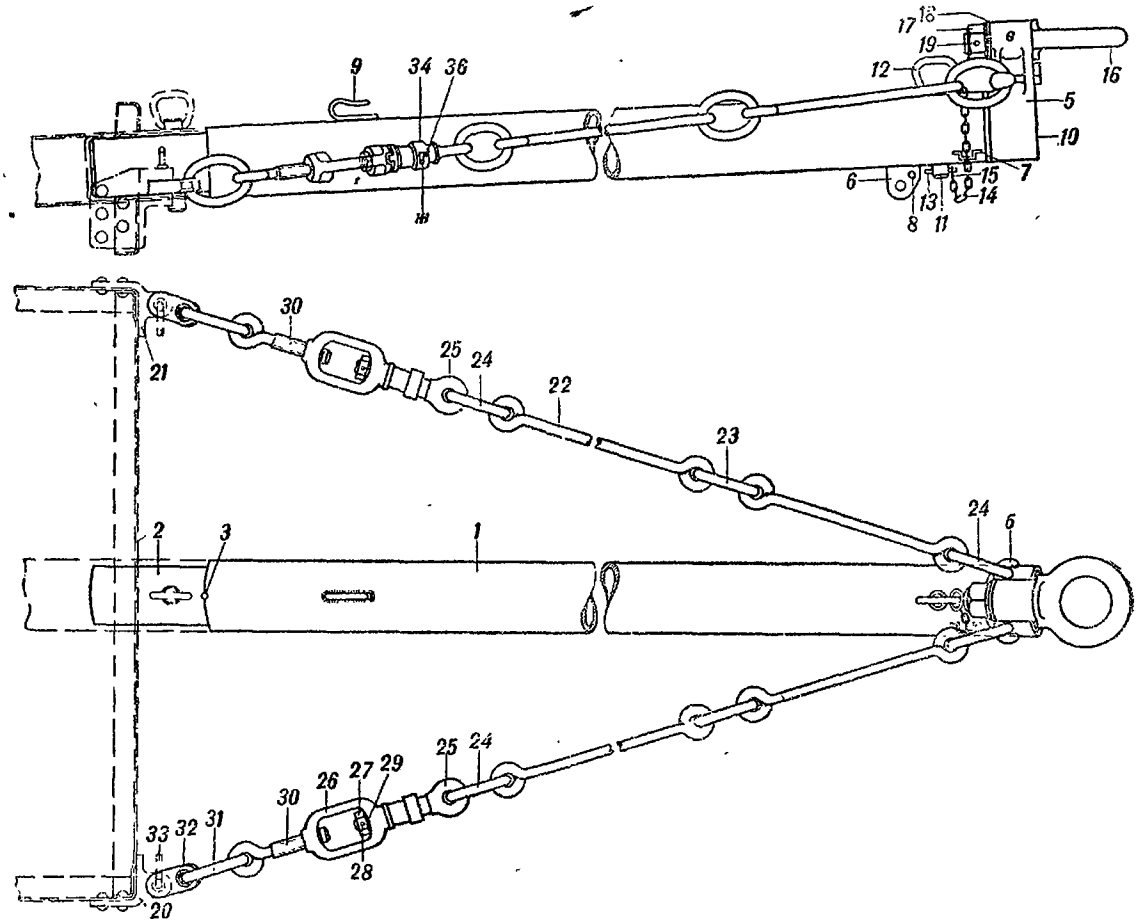


Рис. 55. Стрела механической тяги:

1 — труба (03-1); **2** — конец (03-2); **3** — ловитель (03-7); **5** — кронштейн шворневой лапы (03-32); **6** — проушина для крепления подстановки (03-5); **7** — ушко для цепи (03-4); **8** — упор (03-6); **9** — крючок (03-33); **10** — заглушка (03-10); **11** — засов (03-27); **12** — ручка засова (03-28); **13** — шплинт пружинный (03-29); **14** — цепь (03-30); **15** — кольцо (03-31); **16** — шворневая лапа (03-8); **17** — гайка (03-25); **18** — шайба (03-24); **19** — штифт (03-26); **20** и **21** — кронштейн; **22** — тяга (03-21); **23** и **24** — звенья (03-23); **25** — передний рым (03-14); **26** — стяжка (03-13); **27** — гайка (03-19); **28** — штифт (03-15); **29** — шайба (03-18); **30** — задний рым (03-12); **31** — звено (03-23); **32** — серьга (03-22); **33** — засов; **34** — стопорная втулка (03-17); **36** — штифт втулки (03-20); **д** — прорезь стяжки **26**; **ж** — Г-образный паз; **б** — крюк кронштейна.

Кронштейн крепится засовом *11*, пропущенным через отверстия трубы, втулки и кронштейна.

Засов имеет ручку *12* и пружинный шплинт *13*, прикрепленный к ручке цепью *14* с кольцами 15.

Кронштейн *5* имеет выступ со сквозным отверстием, в которое вставляется своим хвостом шворневая лапа *16*, закрепляющаяся гайкой *17* с подложенной под нее шайбой *18*; для предохранения от свинчивания гайка стопорится штифтом *19*.

Так как геометрические оси кронштейна и отверстия под шворневую лапу смещены одна относительно другой на 100 мм, то при перестановке кронштейна *5* выступом вверх или вниз шворневая лапа будет ниже или выше оси стрелы на 100 мм, такое смещение их дает возможность зацепить передок за тягачи, имеющие различные по высоте сцепные устройства.

Для сцепления с кронштейнами *20* и *21* рамы имеются оттяжки.

Каждая оттяжка имеет следующее устройство:

Три тяги *22*, скрепленные между собой звеньями *23*, такими же звеньями *24* скрепляются спереди с крюком кронштейна *5*, а сзади — с передним рымом *25*; рым вставляется в стяжку *26* и свободно закрепляется гайкой *27* и штифтом *28*; под гайку подкладывается шайба *29*; в нарезное отверстие стяжки ввинчивается задний рым *30*, соединенный звеном *31* с серьгой *32*. Серьга каждой тяги крепится в кронштейнах *20* и *21* рамы при помощи засова *33*.

При вращении стяжек *26* в какую-либо сторону длина оттяжек меняется.

От вращения во время перевозки стяжки *26* удерживаются специальным стопорным приспособлением, имеющим следующее устройство:

На передний рым *25* надевается стопорная втулка *34*, внутри которой помещается пружина. Пружина, упираясь с одной стороны в круговой выступ рыма, а с другой — во внутренний фланец стопорной втулки *34*, прижимает стопорную втулку *34* торцовым выступом в переднюю прорезь *д* стяжки *26* и скрепляет, таким образом, стяжку со стопорной втулкой; от вращения стопорная втулка удерживается штифтом *36*, ввинченным в передний рым; головка штифта находится в Г-образном пазу *ж* стопорной втулки.

При оттягивании стопорной втулки вперед и при малом ее повороте головка штифта входит в малую ветвь паза Г-образной формы и выключает стопорное приспособление; после выключения стопора стяжку *26* можно вращать.

Снятие стрелы механической тяги с передка. Оттянуть вперед стопорные втулки *34* и повернуть их так, чтобы штифт *36* вошел в малую ветвь Г-образного паза *ж* стопорной втулки.

Вращая стяжки *26*, ослабить оттяжки. Повернуть засовы *33* ручками параллельно трубе, приподнимая поочереди засовы, вынуть серьги *32* из кронштейнов *20* и *21*. Снять стяжки с крюков *б* кронштейна *5*. Вынуть шплинт из засова и засов из дышловой трубы и трубы стрелы. Вынуть стрелу.

Постановка стрелы механической тяги на орудийный передок. Выдернуть из засова шплинт и вынуть из дышловой трубы рамы засов.

Вставить в дышловую трубу до упора стрелу механической тяги и немного поворачивать ее в стороны до тех пор, пока ловитель *3* трубы не войдет в свое гнездо в дышловой трубе, это будет характеризоваться тем, что стрела перестанет поворачиваться, а отверстия под засов в дышловой трубе и стреле совпадут, тогда в дышловую трубу и трубу стрелы вставить засов и в него вставить шплинт.

Концевым звеном *24* зацепить оттяжки за крюки *6* кронштейна *5*.

Повернуть засовы *33* ручками параллельно трубе и, приподнимая их, вложить в проушины кронштейнов *20* и *21* серьги *32;* опустить вниз засовы и повернуть их ручками перпендикулярно к трубе.

Примечание. Если же длина оттяжек окажется недостаточной, то отстопорить стяжки и, вращая их, увеличить длину.

Вращая одновременно стяжки, равномерно и туго натянуть оттяжки.

Застопорить стяжки: повернув стопорные втулки *34* так, чтобы штифты *36* встали против продольных пазов стопорных втулок, отпустить стопорные втулки, для того чтобы их торцовые выступы вошли под действием пружин в прорези *д* стяжек, если же выступы не войдут, то надо несколько повернуть в нужную сторону стопорные втулки или стяжки и совместить выступы с прорезями.

Разборка стопорного приспособления оттяжек стрелы механической тяги (рис. 55).

Разборка производится для смены деталей приспособления или чистки его. Для разборки стопорного приспособления необходимо сделать следующее:

Выбить штифт *28*, выключить стопор стяжки, для чего оттянуть стопорную втулку *34* вперед и повернуть ее в сторону так, чтобы штифт *36* вошел в малую ветвь паза стопорной втулки.

Зажав гайку *27*, вывинтить из нее передний рым *25* с частями стопорного приспособления; вынуть из стяжки гайку *27*, шайбу *29* и передний рым *25*.

Повернуть стопорную втулку *34* так, чтобы штифт *36* вошел в сквозной паз стопорной втулки.

Снять с переднего рыма стопорную втулку *34* и пружину *35*.

Сборка стопорного приспособления оттяжек стрелы механической тяги.

Надеть на передний рым *25* пружину и стопорную втулку *34*, штифт *36* переднего рыма должен войти в продольный паз стопорной втулки. Прижать стопорную втулку к ушку рыма и повернуть ее так, чтобы штифт *36* вошел в малую ветвь паза стопорной втулки.

Вставить в стяжку *26* шайбу *29* и гайку *27*.

Вставить в отверстие стяжки передний рым с собранным на нем стопорным приспособлением и, придерживая гайку *27*, ввинчивать в нее рым, пока не совпадут отверстия под штифт *28* в гайке и

рыме. Вставить штифт 28. Выключить стопорное приспособление, при этом торцовый выступ стопорной втулки должен войти в прорезь *д* стяжки.

39. Устройство дышла

Дышло (рис. 56 и 57) состоит из двух частей: корневой *А* и уносной *Б* (рис. 56).

Корневая часть *А* дышла. В заднюю часть цилиндрической трубы вварен конец *2*, к фланцу которого приварен ловитель *3*; концом *2* корневая часть вставляется в трубу *1*, которая связывает дышло с передком.

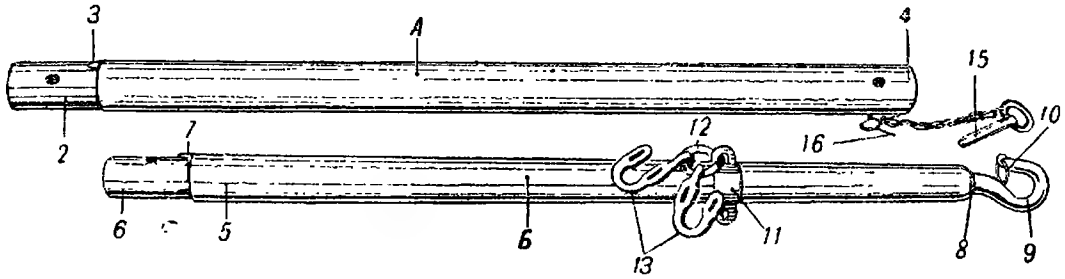


Рис. 56. Дышло (сб. 04):

А — корневая часть дышла (сб. 04-1); **Б** — уносная часть дышла (сб. 04-3); **2** — конец (04-2); **3** — ловитель (04-15); **4** — втулка (04-3); **5** — коническая труба уносной части дышла (04-5); **6** — конец конической трубы (04-7); **7** — ловитель уносной части дышла (04-15); **8** — гайка (04-6); **9** — уносный крюк (04-8); **10** — кольцо (04-9); **11** — обойма (04-10; 04-11); **12** — кольцо (04-13); **13** — крюк пашпльный (04-12); **15** — засов (сб. 04-4); **16** — шплинт засова (04-18).

При постановке корневой части ловитель *3* попадает в гнездо на торце трубы *1* (рис. 55), благодаря чему совпадают отверстия под засов в корневой части дышла и трубе *1*.

В переднюю часть трубы вварена втулка *4*, имеющая на торце гнездо для ловителя уносной части дышла. В трубе *1* и втулке *4* имеются отверстия для засова, соединяющего корневую часть дышла с уносной.

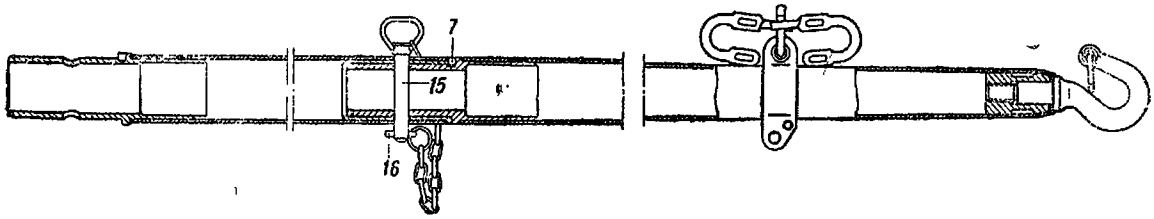


Рис. 57. Дышло (общий вид):

7 — ловитель уносной части дышла (04-15); **15** — засов (сб.04-4); **16** — шплинт засова (04-18).

Уносная часть *Б* дышла. В заднюю часть конической трубы *5* вварен конец *6*, к фланцу которого приварен ловитель *7*. В переднюю часть трубы вварена гайка *8*, в которую ввинчен и приварен уносный крюк *9* с кольцом *10*, соединяющий дышло с уносной вагой. Назначение кольца — удерживать вагу на крюке.

Несколько сзади уносного крюка к обойме *11* прикреплены при помощи кольца *12* два пашпльных крюка *13*.

Концы обоймы, представляющие собой проушину, служат для присоединения к дышлу подстановки.

Соединение корневой части дышла с уносной (рис. 57). Уносная часть дышла вставляется в переднюю часть корневой части, при этом ловитель 7 входит в гнездо на торце втулки корневой части.

В отверстия корневой и уносной частей вставляется засов *15*, который закрепляется шплинтом *16*.

40. Устройство корневой ваги

Корневая вага (рис. 58) представляет собой изогнутую трубу *1*. В торцы трубы вварены заглушки *2*, на концы трубы надеты и приварены обоймы *3*. Через отверстия обоймы и трубы вставлены и приварены крюки *4* для вальков коренных лошадей. Вальки удерживаются на крюках при помощи колец *5*, вставленных в крюки.

Для соединения ваги с рамой передка ближе к концам ваги приварены две обоймы *6*, соединенные при помощи звеньев *7* с серьгами *8*. В серьгах имеются отверстия под засов.

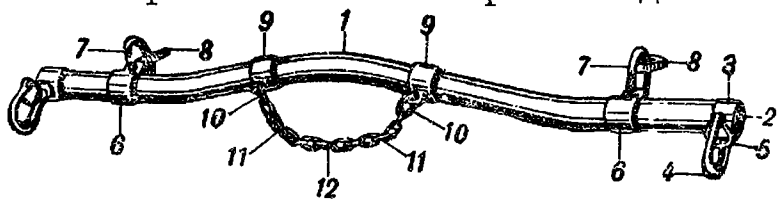


Рис. 58. Корневая вага:

1 — труба ваги (05-1); **2** — заглушки (05-8); **3** — обойма (05-2); **4** — крюк (05-6); **5** — кольцо (05-7); **6** — обойма (05-5); **7** — звено (05-4); **8** — серьга (05-03); **9** — обоймы средние (05-9); **10** — кольцо (05-7); **11** — цепь (05-10); **12** — кольцо (05-11).

Посредине к ваге приварены еще две обоймы *9*, соединенные кольцами *10* с цепями *11*. Цепи соединены друг с другом кольцом *12*.

Крепление корневой ваги к передку. Корневая вага применяется только при движении конной тягой.

Для крепления корневой ваги необходимо надеть вагу поперек трубы так, чтобы она своей вогнутой средней частью трубы обнимала трубу, и накинуть кольцо *12* на крючок *9* (рис. 55), приваренный к трубе.

Повертывать поочередно засовы (рис. 55) ручками параллельно трубе и, приподнимая их, вложить в проушины кронштейнов *11* и *12* серьги 8; опустить вниз засовы и повернуть их ручками перпендикулярно трубе.

41. Устройство подстановки

Подстановка (рис. 59) состоит из двух основных частей: трубы подстановки *1* и выдвижной трубы *2*.

В верхней части трубы *1* приварена проушина *3* с распорной трубкой *4;* при помощи засова трубки *4* подстановка шарнирно

соединяется с проушиной уносной части дышла или с проушиной трубы стрелы механической тяги.

Проушина *3* имеет выступ *а*, который при подставленной подстановке упирается в упор проушины дышла или стрелы механической тяги и не дает подстановке подгибаться вперед.

Для соединения трубы *1* подстановки с выдвижной трубой посредством засова в трубе *1* имеются два сквозных отверстия.

Внизу к выдвижной трубе приварена пята *5*, выше которой в прямоугольную прорезь вставлена и приварена защелка *6* с прорезью *б*. При походном движении подстановка подворачивается под дышло или стрелу механической тяги и удерживается защелкой, которая заскакивает в прямоугольное гнездо дышла или стрелы механической тяги и захватывает прорезью *б* за задний край гнезда.

Вверху выдвижной трубы собрано пружинное приспособление, которое выталкивает выдвижную трубу назад и не дает защелке выйти из гнезда.

Устройство пружинного приспособления следующее:

К трубе, внутри, прикреплено заклепкой 8 дно *7*, на котором находятся пружина *9* и цапфа *10* со штифтом *11;* цапфа может опускаться и подниматься, причем штифт будет двигаться своими концами в овальных отверстиях выдвижной трубы.

При собранной подстановке засов *12* проходит через трубы *1* и *2* в цапфу *10*; пружина, упираясь в дно *7* и цапфу *10*, выталкивает выдвижную трубу *2* из трубы *1*. Выталкивание выдвижной трубы ограничивает засов, который так же, как и штифт *11*, двигается в овальных отверстиях выдвижной трубы *2*.

В отверстии засов *12* удерживается пружинным шплинтом *13*, соединенным с цепью *14;* другим концом цепь соединяется с серьгой *15* засова.

Для увеличения длины подстановки надо вынуть засов и выдвигать выдвижную трубу до тех пор, пока нижние от-

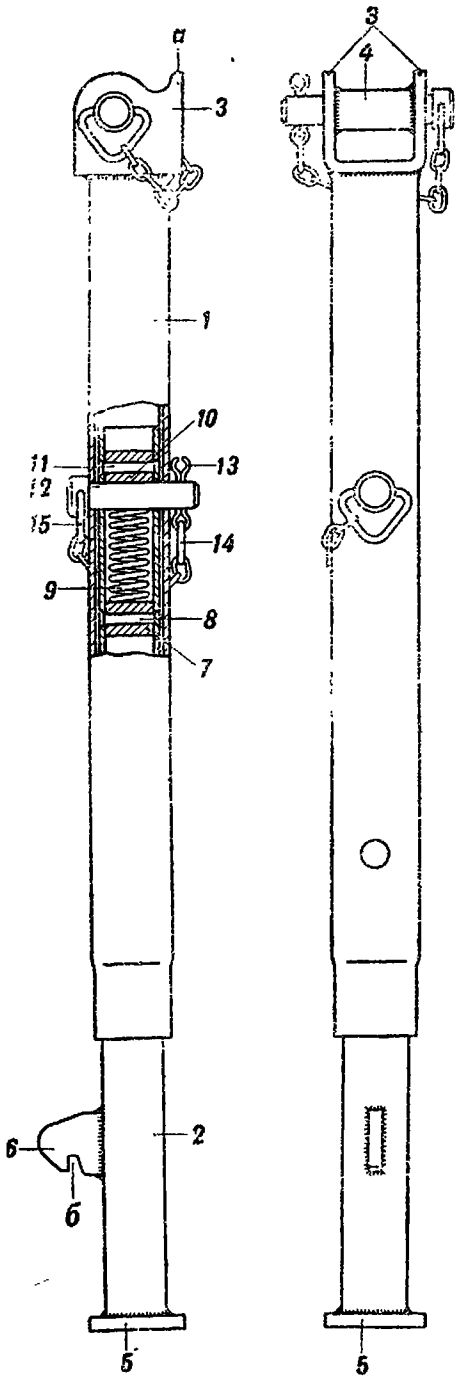


Рис. 59. Подстановка:

1 — труба подстановки (06-1); **2**—выдвижная труба (06-4); **3** — проушина (06-2); **4**—трубка распорная (06-3); **5** — пята (06-8); **6** — защелка (06-7); **7** — дно (06-5); **8** — заклепка (06-6); **9** — пружина (06-9); **10** — цапфа (06-10); **11** — штифт (06-18); **12**—засов (06-11); **13**—пружинный шплинт засова (06-16); **14** — цепь (06-17); **15** — серьга (06-12); **а** — выступ; **б** — прорезь.

верстия трубы *1* не совпадут с отверстиями выдвижной трубы. После того как отверстия совпадут, засов поставить на место.

На передок положена одна подстановка. Поэтому при перемене способа передвижения подстановка переставляется или на дышло, или на стрелу механической тяги, причем короткая подстановка подвешивается под стрелу механической тяги, а удлиненная под дышло.

К дышлу или к стреле механической тяги подстановка крепится засовом, имеющим такое же устройство, как засов, соединяющий трубу *1* и выдвижную трубу *2* подстановки.

Разборка пружинного приспособления подстановки. Разборка пружинного приспособления производится для смены поломанной или ослабленной пружины. Для разборки надо вытащить шплинт *13* и вынуть засов *12*, вынуть из трубы *1* выдвижную трубу *2*, выбить штифт *11* и вынуть цапфу *10* и пружину *9*.

Сборка пружинного приспособления подстановки. Вставить пружину *9* и цапфу *10* (отверстие под засов должно быть внизу). Забить в цапфу штифт *11*, вставить выдвижную трубу *2* в трубу *1*. Вставить засов *12* и закрепить его шплинтом *13*.

42. Устройство лотка

Лоток (рис. 60 и 61) служит для перевозки в нем двух окончательно снаряженных мин.

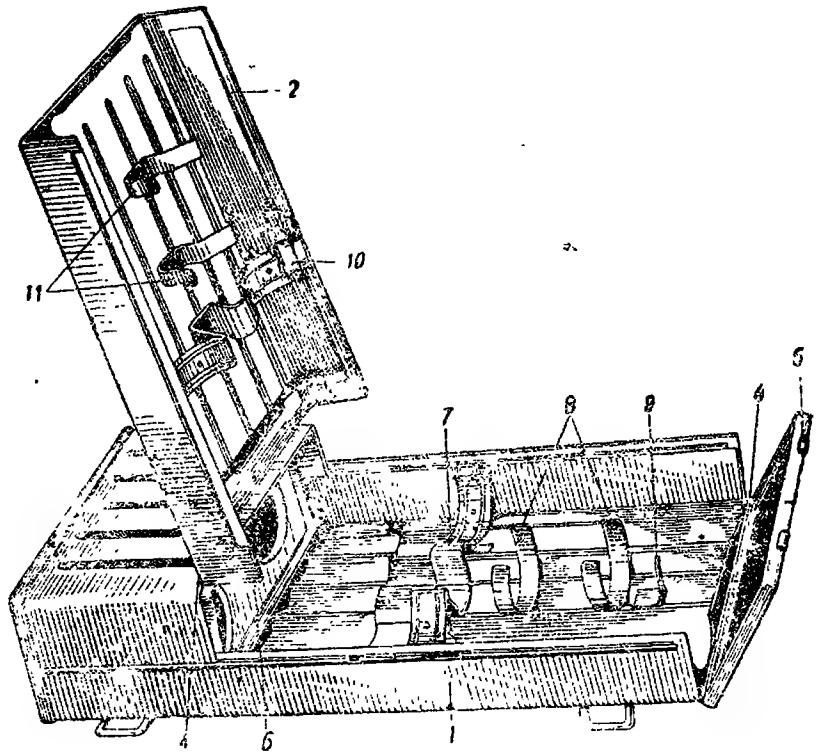


Рис. 60. Лоток (сб. 07):

1 — корпус (сб. 07-5); **2** — крышка (сб. 07-8); **3** — колпак (сб. 07-11); **4** — петли (сб. 07-7); **5** — замок (сб. 07-6); **6** — диафрагма; **7** — обойма (07-3); **8** — держатель (07-10); **9** — упор (07-11); **10** — обойма (07-4); **11** — прижим (07-13).

Лоток состоит из следующих основных частей: корпуса *1*, шарнирно прикрепленных к нему откидной крышки *2* и откидного колпака *3*.

Крышка и колпак соединены с коробом петлями *4*. Сверху крышка пристегивается к колпаку двумя замками *5*. В дне короба имеется диафрагма *6* с двумя отверстиями для помещения головных частей мин, а сверху сделана обойма *7* по форме мины.

В верхней части короба, посередине, имеются два держателя *8* и упор *9* для коробок с дополнительными зарядами.

На внутренней стороне крышки есть обойма *10* по форме мины, которая прижимает мину к обойме *7*, и прижим *11* для поджатия коробок с дополнительными зарядами к держателям *8* короба.

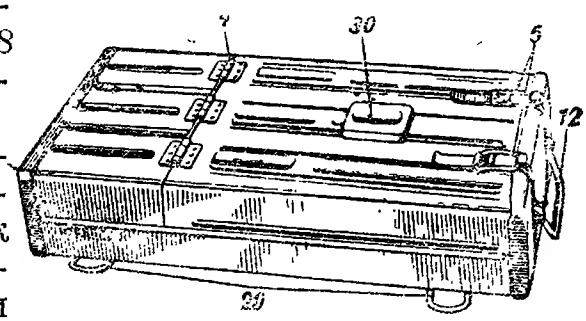


Рис. 61. Лоток (сб. 7), общий вид: **4** — петля (сб. 07-1); **5** — замок (сб. 07-6); **12** — ручка (07-18); **20** — скобы (07-32); **30** — упор (07-16).

На внутренней стороне колпака приклепаны два резиновых буфера для поджатия мины со стороны стабилизатора.

Снаружи лоток (рис. 61) имеет две ручки *12* для переноски его вручную и для установки в передок, к дну его прикреплены четыре скобы *20* для привьючивания и два упора *30* для плотного прилегания лотков друг к другу, когда они установлены в передке. Упор имеется на наружной стороне короба лотка и на наружной стороне боковой крышки лотка.

Для большей жесткости на коробе и крышке выштампованы желоба.

43. Устройство сцепного крюка

Сцепной крюк (рис. 62) устроен следующим образом.

На хвост сцепного крюка *1* надеваются шайба *2*, упорное кольцо *3*, в заточках которого находится резиновый буфер *4*, пружина *5*, шайба *6*, и все это поджимается гайкой *7*, навинченной на нарезной конец хвоста сцепного крюка. Гайка от свинчивания стопорится шплинтом *8*.

Собранный сцепной крюк вставляется в дышловую трубу передка; через отверстия обоймы *54* (рис. 51), дышловой трубы *6* (рис. 51) и упорного кольца *3* сцепного крюка снизу пропускаются два болта (рис. 51), на которые навинчиваются гайки *56* (рис. 51); гайки стопорятся шплинтами *57*.

Закрепленный в дышловой трубе сцепной крюк не может поворачиваться вокруг своей оси, так как болты *55* (рис. 51) охватывают параллельные грани на хвосте сцепного крюка.

При перевозке сцепленный с передком колесный ход будет стремиться вытащить сцепной крюк; при этом будет сжиматься пружина *5*, закрепленная между упорным кольцом *3* и шайбой *6* и предназначенная для смягчения жестких ударов.

Благодаря смягчению жестких ударов сохраняется материальная часть, а конский состав предохраняется от потертостей и побитости хомутом.

По прекращении усилия, вытягивающего сцепной крюк, пружина *5* возвращает его в первоначальное положение; при этом резиновый буфер *4*, вложенный в заточку упорного кольца, предохраняет обойму от жестких ударов шайбы *2*.

В проушину крюка поставлена на оси *9* защелка *10*, которая под действием пружины *11* прикрывает зев сцепного крюка, вследствие чего шворневая лапа колесного хода во время движения не может соскочить со сцепного крюка.

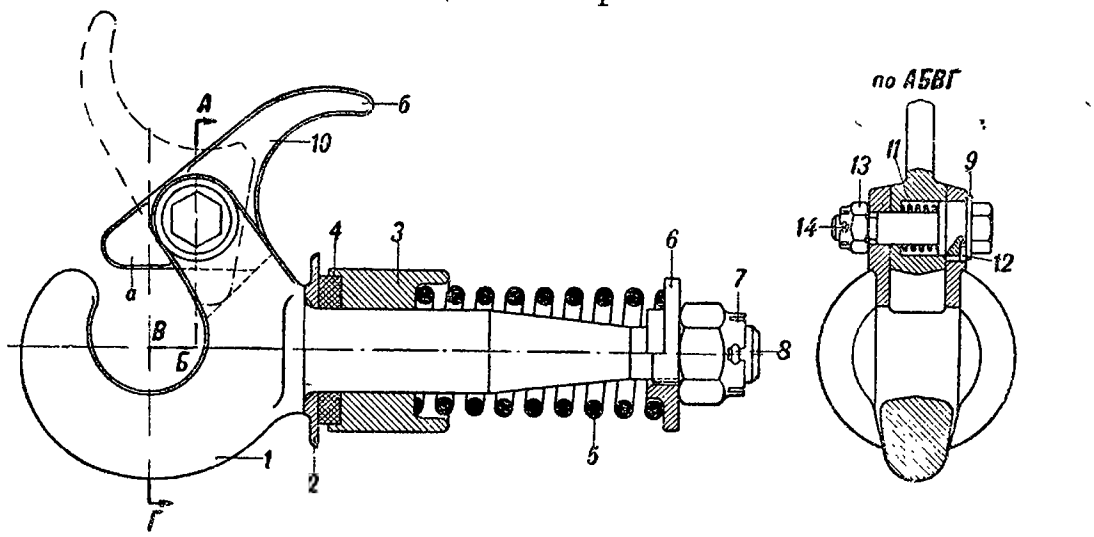


Рис. 62. Сцепной крюк (сб. 08):
1 — крюк (08-1); **2** — шайба (08-8); **3** — упорное кольцо (08-10); **4** — буфер (08-9); **5** — пружина (08-11); **6** — шайба (08-12); **7** — гайка (08-18); **8** — шплинт (08-14); **9** — ось защелки (08-4); **10** — защелка (08-2); **11** — пружина защелки (08-8); **12** — штифт (08-5); **13** — гайка (08-6); **14** — шплинт (08-7); **б** — рукоятка защелки.

Пружина *11* имеет два отогнутых конца; один из них вкладывается в гнездо защелки *10*, а другой — в гнездо оси *9*.

В гнездо защелки *10* пружина вкладывается несколько закрученной. Пружина стремится повернуть ось или защелку, но так как ось закреплена штифтом *12*, один конец которого входит в гнездо оси, а другой — в шпоночный паз уха сцепного крюка, то пружина поворачивает вверх только защелку.

Движение защелки вверх ограничивается выступом защелки, который упирается в основание проушины сцепного крюка.

В проушине сцепного крюка ось *9* защелки крепится гайкой *13* и шплинтом *14*.

Для того чтобы снять с крюка шворневую лапу колесного хода, надо повернуть рукоятку *б* защелки вверх; при этом защелка повернется вниз и откроет зев крюка. При освобождении рукоятки защелки пружина повернет защелку вверх в первоначальное положение.

Разборка сцепного крюка. Разборка сцепного крюка производится для чистки его или для смены деталей. Для разборки сцепного крюка необходимо сделать следующее:

Вытащить шплинты *57*, свинтить гайки *56*, вынуть болты *55* (рис. 51) и вынуть сцепной крюк из дышловой трубы.

Вынуть шплинт *8* и отвинтить гайку *7*. Снять шайбу *6*, пружину *5*, упорное кольцо *3* с буфером *4* и шайбу *2*.

Разборка защелки сцепного крюка (рис. 62). Вынуть шплинт *14*, отвинтить гайку *13*, вынуть ось *9* и пружину *11*. Снять защелку *10*.

Сборка защелки сцепного крюка. Вставить в проушину сцепного крюка защелку *10*, придерживая ее рукой, и в отверстия уха сцепного крюка и защелки вставить пружину *11* так, чтобы ее отогнутый конец вошел в гнездо защелки. Вставить ось *9* так, чтобы второй отогнутый конец пружины *11* вошел в гнездо на торце головки оси. Повертывая сдвижным ключом ось, взводить пружину до тех пор, пока штифт *12* не встанет против шпоночного крюка уха и не закрепит пружину гайкой *13* и шплинтом *14*. Концы шплинта развести.

На хвост сцепного крюка надеть шайбу *2* сборки сцепного крюка, упорное кольцо *3* с буфером *4*, пружину *5* и шайбу *6*. При этом шайба *2* должна быть обращена к зеву крюка плоскостью меньшего диаметра; буфер *4* упорного кольца *3* должен быть обращен к шайбе *2*.

Навинтить гайку *7* и вставить шплинт *8*; концы шплинта развести.

Вставить собранный сцепной крюк в дышловую трубу. При этом два отверстия в упорном кольце *3* должны совпадать с двумя отверстиями дышловой трубы и обоймы; кроме того, с этими отверстиями должны совпасть параллельные грани выфрезеровки на хвосте сцепного крюка; в эти отверстия вставить снизу два болта *55*, навинтить гайки *56* и вставить шплинты *57;* концы шплинтов развести.

44. Устройство прижима лотков

В коробе орудийного передка лотки закрепляются специальными прижимами (рис. 63). Каждый ход имеет по два прижима.

Прижим *1* имеет вид арки П-образного сечения. Края прижима для жесткости отогнуты.

К внутренней стенке прижима приклепано пять резиновых буферов *13*, которые прижимаются к крышкам лотков, когда прижим надет и закреплен. Под головки заклепок подложены подкладки. Сверху к прижиму прикреплены две дужки *3* для висячих замков, запирающих лотки в коробах.

К обоим концам прижима приварены петли *4*, которые при помощи осей шарнирно соединены с защелками *6*.

Каждая защелка *6* шарнирно соединена с одним концом стальной ленты *9* при помощи скобы *7* с втулкой *8*. К ушкам на концах защелок шарнирно прикреплены кольца *10*, при помощи которых открываются защелки. На других концах ленты, при помощи скобы *11* с втулкой, прикреплены крючки *12*.

Для того чтобы лотки не терлись о ленты, к лентам прикреплены кожаные прокладки.

Постановка прижимов лотков. Прижимы вкладываются на середину крышек лотков буферами вниз. При опущенных вниз защелках прижимы крючками лент захватывают за петли державок короба. Затем защелки одновременно повертываются

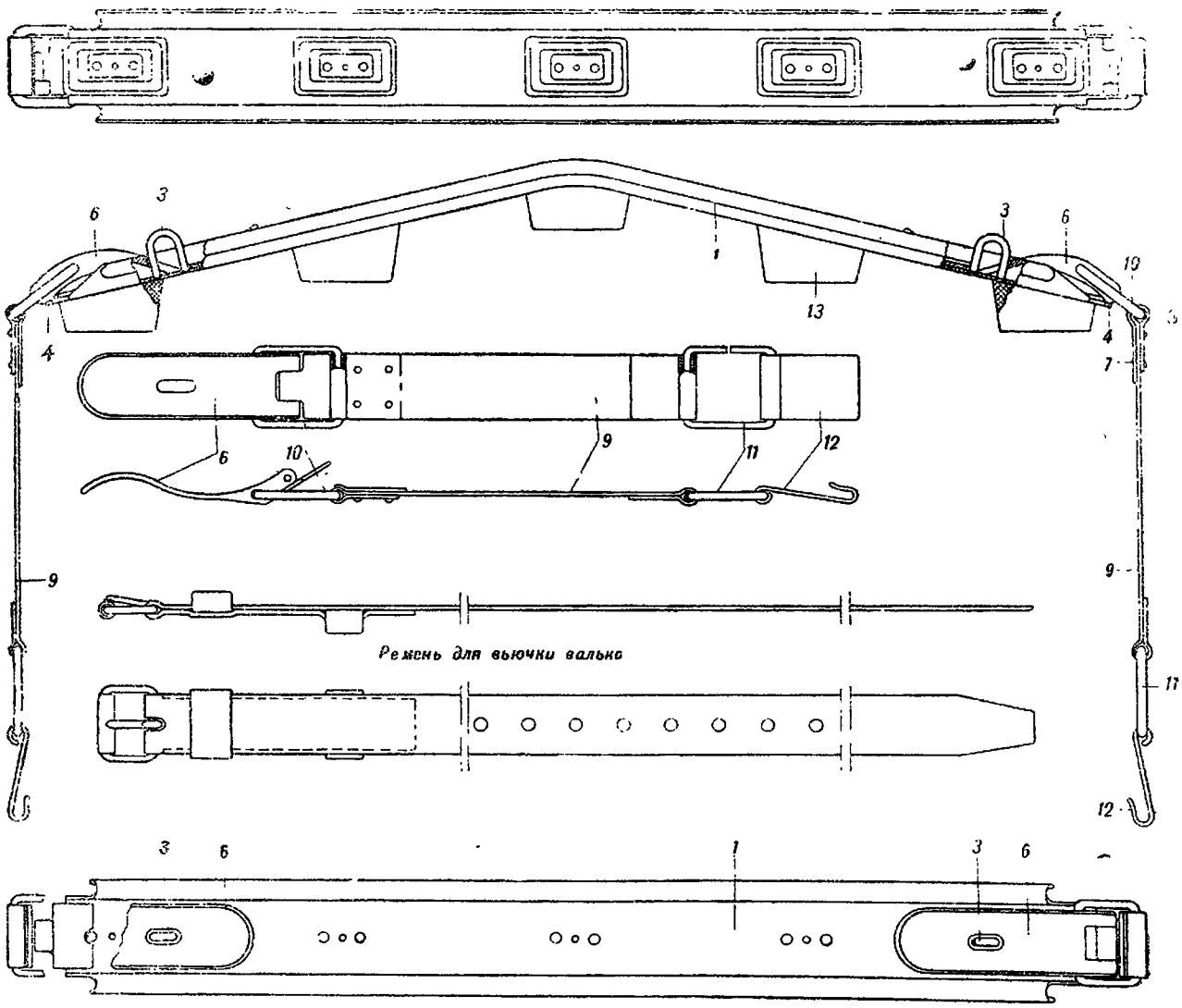


Рис. 63. Прижим для лотков:

1 — прижим (02-39); **3** — дужки для замков (02-48); **4** — петли (02-40); **6** — защелка (сб. 02-7); **7** — скоба (92-44); **8** — втулка (02-45); **9** — лента стяжки (02-43); **10** — кольцо; **11** — скоба (02-44); **12** — крючок (02-46); **13** — буфер.

вверх так, чтобы они легли на прижим *1*. Так как отверстия в защелках *6* для оси, для петли *4* и для скобы *7* находятся друг от друга на расстоянии 25 мм, то при повороте защелок вверх длина стяжек прижима уменьшается, и прижим плотно притягивает лоток к коробу.

Самопроизвольно защелки прижимов обратно повернуться не могут, так как при закрывании они переходят мертвую точку.

При закрывании защелок их отверстия пройдут через дужки *3*, приклепанные к прижиму; на дужки *3* навешиваются замки.

Снятие прижимов лотков. Взявшись за кольца *10*, повернуть защелки вниз доотказа и снять крючки *12* с петель державок короба.

45. Устройство уносной (нормализованной) ваги

Уносная вага (рис. 64) состоит из ваги *1* и прикрепленной к ней двумя накладками *5* вилы *3;* загнутые концы ваги и вилы представляют собой крюки.

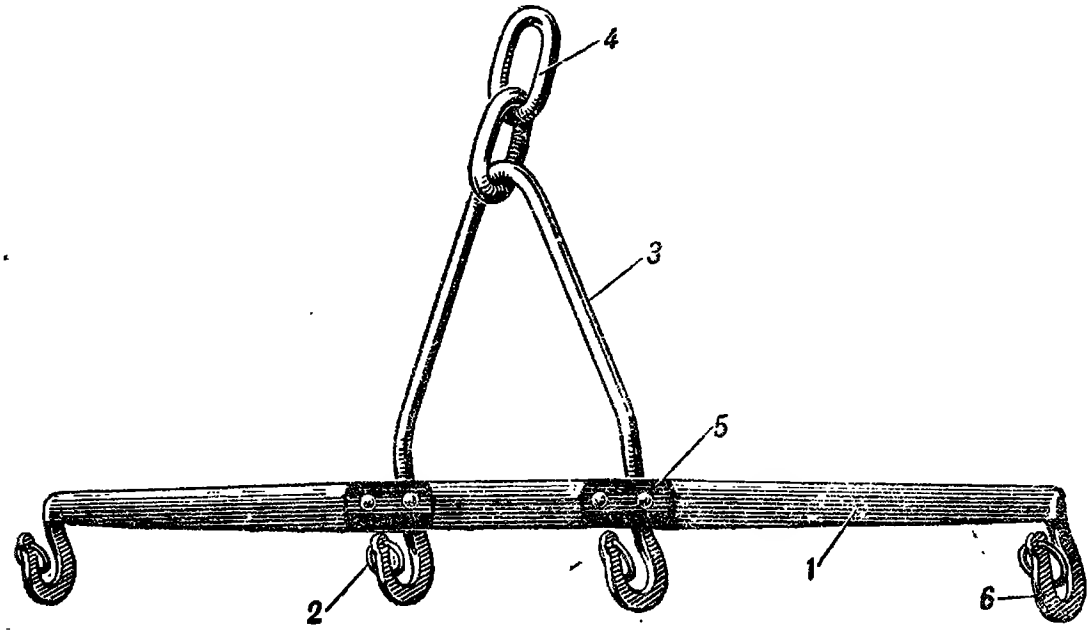


Рис. 64. Уносная вага (нормализованная):
1 — вага; **2** — кольцо; **3** — вила; **4** — кольцо; **5** — накладка; **6** — крюк.

На крюки надеваются кольца постромок уносных лошадей; для того чтобы кольца постромок не могли соскочить, в концы крюков продеты кольца *2*. С уносным крюком дышла вага соединяется при помощи двух связанных между собой колец *4*, из которых одно сцепляется с вагой, а другое надевается на уносный крюк.

46. Валек (нормализованный) 54-Ч-0331

Для упряжки коренных лошадей служат вальки (рис. 65), подвешенные на вальковых крюках к корневой ваге.

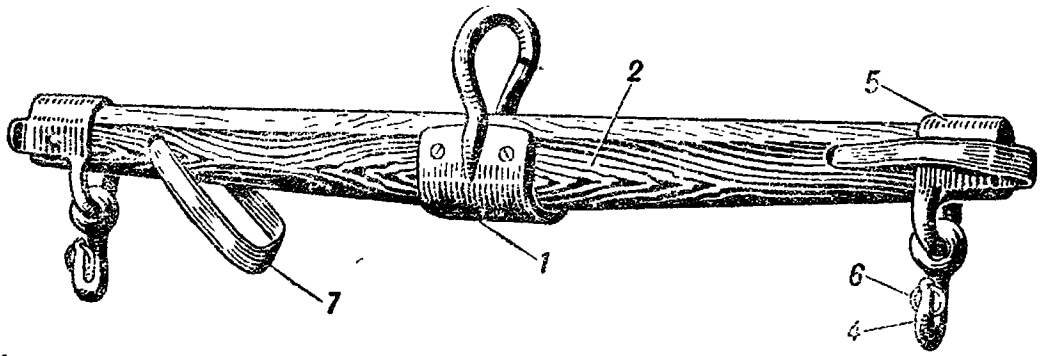


Рис. 65. Валек (нормализованный);
1 — средняя обойма; **2** — древко валька; **4** — крюк; **5** — обойма крайняя; **6** — кольцо; **7** — ремень.

Древко валька *2* изготовляется из молодого дуба. Средним кольцом валек надевается на вальковый крюк.

На концах валька укреплены крайние обоймы *5* с крюками *4*. Обоймы допускают применение постромок, имеющих на концах кольца или петли. Постромки, имеющие на концах кольца, закладываются последними в крюки обойм и удерживаются кольцами *6*; постромки, имеющие на концах петли, закладываются петлями между выступами обоймы и удерживаются ремнем 7.

Глава VIII

ТРАНСПОРТИРОВКА МИНОМЕТА НА АВТОМАШИНЕ

Для транспортировки миномета применяется грузовая машина ГАЗ-3А с специальным оборудованием кузова для погрузки в него колесного хода с минометом и 24 окончательно снаряженными минами в ящиках парковой укупорки. Кроме того, в кузов машины садится минометный расчет. Этот вид транспортировки обеспечивает скорость передвижения до 40 км в час (рис. 5).

47. Оборудование кузова автомашины ГАЗ-3А для транспортировки миномета с комплектом боеприпасов и минометным расчетом

Кузов автомашины ГАЗ-3А (рис. 5) состоит из следующих частей:

а) рам (правой и левой) и сидений для минометного расчета;

б) кронштейна, прикрепленного к переднему борту кузова автомашины;

в) двух колодок, прикрепленных болтами к настилу кузова автомашины, для установки в них колесного хода.

г) двух стяжек с болтами и с звеньями и

д) двух накатов, уложенных в гнезда по бортам кузова автомашины.

Все эти части смонтированы в обычном кузове автомашины ГАЗ-3А. Правая и левая рамы представляют собой сварные конструкции из угольников с приваренными поручнями (передними *2* и задними *3*).

Рамы связаны между собою угольниками, приваренными к кронштейну, и прикреплены к настилу автомашины болтами. Кронштейн *1* на конце своего вылета имеет два упора, приваренные к планкам, и сзади них упорную планку, в которую вставляется крюк с винтом. В гнезда упоров вдвигается хоботовая часть хода с минометом, поднятого по накатам в кузов автомашины, и крюком за шворневую лапу колесного хода подтягивается к упорам винтом крюка. Колодки, прикрепленные к настилу кузова автомашины, служат для упора колес хода миномета. Стяжка прижимает колеса хода к колодкам, не давая тем самым ходу с минометом подпрыгивать при толчках во время транспортировки. Накаты устанавливают на заднюю часть на-

стила автомашины, на специально устроенные крепления, и по ним накатывают на автомашины колесный ход с минометом. В походном положении накаты вкладываются в гнезда под сиденья по бортам автомашины.

Между правой и левой рамами, на настил кузова автомашины, укладываются рядами парковые ящики с боеприпасами. Первый ряд ящиков закрепляется угольником при помощи барашков, навинчиваемых на болты, свободно качающиеся в скобах, которые прикреплены к настилу кузова автомашины.

Последний ряд закрепляется таким же угольником при помощи барашков, навинчиваемых на болты, свободно качающиеся в скобах, приваренных к корпусу рам. Установка миномета с колесным ходом на автомашину производится после укладки и закрепления парковых ящиков с боеприпасами.

После установки на автомашину миномет сверху покрывается штатным брезентовым чехлом.

Глава IX

ЗИП

(рис. 66)

Для войскового ремонта и эксплоатации миномет снабжается комплектом запасных частей, специальным инструментом и принадлежностью.

Орудийный комплект ЗИП

В орудийный комплект ЗИП входит следующее:

а) запасные части, положенные целыми единицами на одну систему и используемые на огневой позиции непосредственно наводчиком, командиром орудия или батарейным мастером;

б) специальный инструмент и принадлежность, положенные целыми единицами на одну систему (необходимые во всех условиях ее службы).

Орудийный комплект ЗИП размещается в вьючном ящике, который перевозится на колесном ходе каждого миномета; шанцевый инструмент, тормоз, банник, вехи и т. п. укладываются отдельно как при движении на колесах, так и при движении на вьюках.

Полковой комплект ЗИП

В полковой (военного времени) комплект ЗИП входит следующее:

а) запасные части, положенные в полковой запас военного времени (используемые в мастерской части в военное время);

б) принадлежность для ремонта, производимого в мастерской части;

в) специальный инструмент для ремонта в мастерской части.

Расходный комплект ЗИП (мирного времени)

В полковой расходный комплект ЗИП мирного времени входят:

а) запасные части для обеспечения ремонта в мастерской части и для пополнения орудийных комплектов;

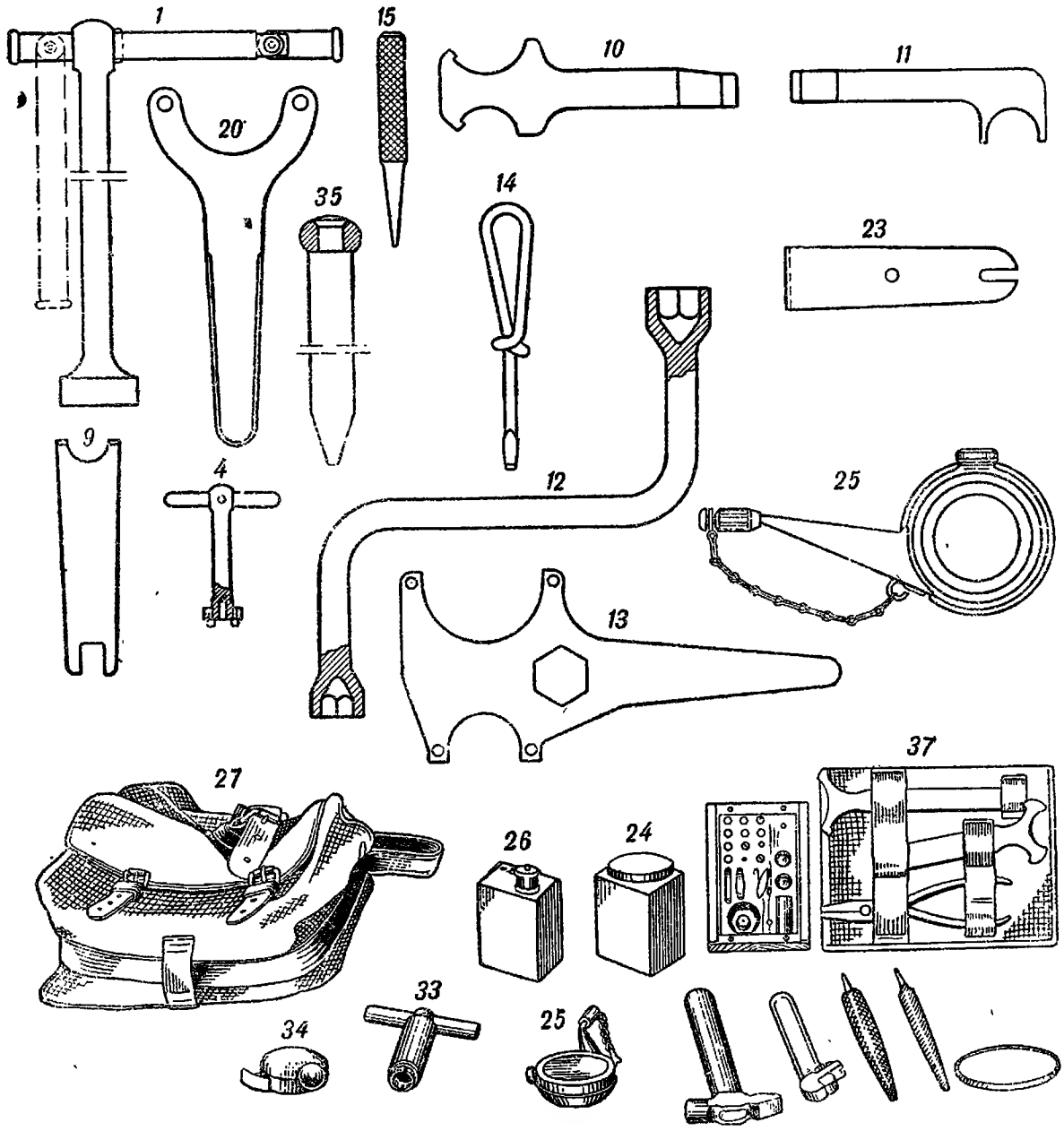


Рис. 66. Инструмент и принадлежность:

1 — ключ (сб. 2) к дет. 1-27; **4** — ключ (сб. 1) к дет. 1-28 и 1-31; **9** — ключ к дет. 1-19 и 1-30; **10** — ключ к дет. 3-1, 3-5, 3-20, 3-57 и 4-61; **11** — ключ к дет. 3-2, 3-49 и 3-59; **12** — ключ к дет. 4-3 и 4-90; **13** — ключ (сб. 5) к дет. 2-36, 2-37 и 4-86; **14** — отвертка; **15** — пробойник; **20** — ключ (сб. 6) к дет. 01-28; **23** — ключ для вьюков; **24** — жестянка на 0,4 кг густой смазки; **25** — масленка; **26** — жестянка на 0,4 кг жидкой смазки; **27** — сумка для инструмента; **33** — экстрактор; **34** — динамоэлектрический фонарь; **35** — ломик; **37** — вкладная доска в сумку для инструмента.

б) принадлежность и специальный инструмент для ремонта в мастерской части.

Израсходованный орудийный ЗИП немедленно пополняется из расходного полкового запаса.

При израсходовании предметов из полкового расходного запаса немедленно доносить начальнику артснабжения округа (в дивизиях через начальника артснабжения дивизии). Нормы ЗИП указаны в приложениях 3 и 4. Ниже дается описание некоторых изделий ЗИП.

48. Экстрактор

Экстрактор (рис. 67) предназначается для извлечения из трубки стабилизатора патрона основного заряда при замене его (в случае осечки).

Экстрактор состоит из захвата *1*, в который ввинчен ходовой винт *2*. В таком виде захват с винтом вставлен в кожух *3*, в котором через долевую прорезь *а* в захват *1* ввернут винт *4*. Винт *4* имеет назначение удерживать захват *1* от проворачивания при вращении ходового винта *2*.

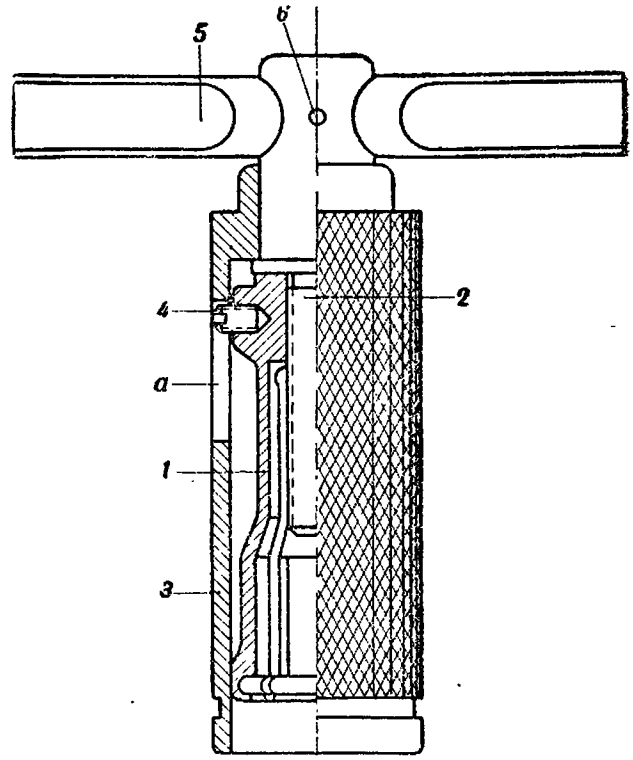


Рис. 67. Экстрактор (сб. 4):
1 — захват (4-5); **2** — винт ходовой (4-2); **3** — кожух (4-1); **4** — винт (4-6); **5** — рукоятка (4-3); **6**—штифт (4-4); **а**—прорезь.

При вращении стержня ходового винта (против хода часовой стрелки) захват будет выходить из кожуха, разжимаясь (он имеет четыре долевые прорези). Своими лапками захват обхватит шляпку гильзы хвостового патрона. При вращении ходового винта в обратную сторону (при захвате, прижатом в торец трубки стабилизатора) захват своими лапками зацепится за закраины шляпки гильзы и будет увлекать ее (а вместе с ней и весь патрон) внутрь кожуха. Это и позволит разрядить стабилизатор.

Разборка и сборка экстрактора

Разборка.

Экстрактор разбирается для устранения неисправностей. Разборку необходимо производить в следующем порядке:

1. Выбить цилиндрический штифт *6*.
2. Выпуть рукоятку *5*.
3. Вывернуть винт *4*.
4. Вынуть из кожуха захват вместе с ходовым винтом.
5. Свернуть захват с ходового винта.

Сборка. Сборка производится в обратном порядке.

49. Контрольный минометный квадрант

Квадрант (рис. 68, 69, 70) (контрольный) предназначается для проверки основных установок прицела.

Квадрант состоит из алюминиевого корпуса *1* и из градуированного диска *2*; на передней стороне диска имеется уровень *3*;

задней стороной (рис. 69) при помощи шайбы *4*, гайки *6* и винта *5* диск крепится в корпусе, имея возможность вращаться в нем. На диске имеется шкала с делениями от 0 до 90°; деления нанесены через градус и запумерованы через каждые десять градусов.

На корпусе *1*, в верхней части, имеется черта (указатель) для установки градуированного диска на определенный угол, а на основании корпуса, в нижней части, выгравированная стрелка, острие которой при установке квадранта на

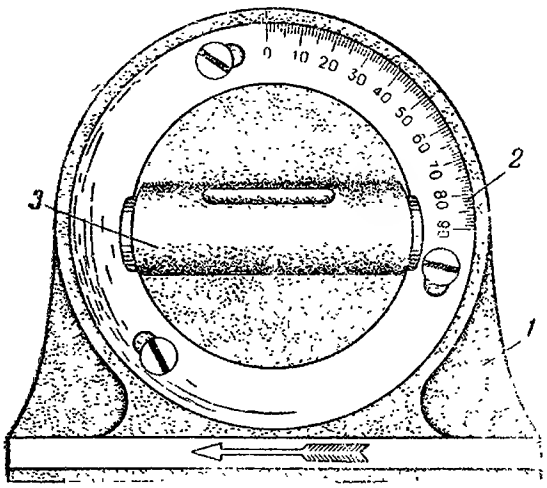


Рис. 68. Контрольный минометный квадрант:
1 — корпус (7-9); **2** — диск (7-10); **3** — уровень (сб. 7-2).

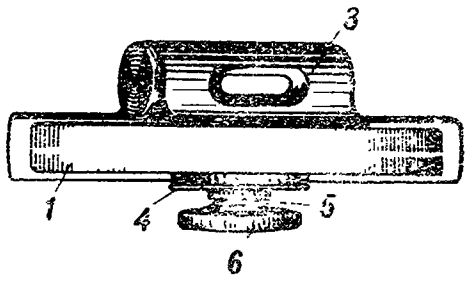


Рис. 69. Контрольный минометный квадрант:
1 — корпус (7-9); **3** — уровень (сб. 7-2); **4** — шайба (7-2); **5** — винт-ось градуированного диска (7-6); **6** — гайка (7-3).

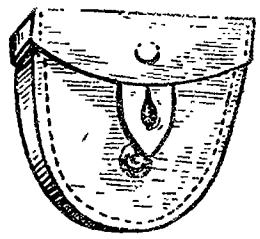


Рис. 70. Футляр квадранта.

стволе должно быть направлено вдоль оси канала ствола, в сторону дульного среза.

Для укладывания в ящик орудийного ЗИП квадрант имеет футляр (рис. 70), внутри футляра имеется колодка для укладки квадранта.

Проверка квадрантов

Для проверки квадрантов в полку необходимо иметь один проверочный квадрант. По этому квадранту необходимо не менее двух раз в год проверять все контрольные минометные квадранты, находящиеся в подразделениях полка.

Для проверки необходимо иметь плитку, установленную в горизонтальном положении по уровню проверочного квадранта. На плитку одновременно ставят как проверочный, так и проверяемый квадранты. При установке градуированной шкалы нулем против риски необходимо следить, чтобы стрелки на основании квадранта были направлены в одну и ту же сторону. Если при этом пузырек уровня проверяемого квадранта будет находиться не на середине (не в пределах ближайших рисок), то градуированный диск необходимо вывести на середину и после

этого, не изменяя положения пузырька, укрепить диск путем поджатия гайки.

Далее отвернуть у проверяемого квадранта три винта шкалы на один-два оборота и передвинуть последнюю таким образом, чтобы деление 0 шкалы стояло против риски. После этого осторожно, не сбивая шкалы и пузырька уровня, подвернуть винты.

50. Банник

Банник (рис. 71) состоит из щетки банника *1* и складной трубы *2*. Складывание трубы для укладки на раме хода и приведение ее в рабочее положение производится при помощи замка *3*, состоящего из двух соединительных втулок *4* и *5*, соединенных между собою планками *6* и осями *7*, благодаря которым они имеют

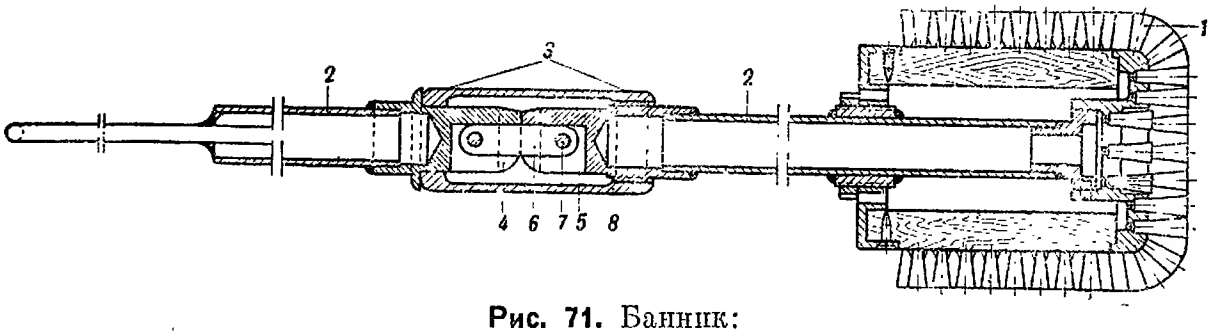


Рис. 71. Банник:

1 — щетка банника (сб. 1-3); **2** — труба (сб. 1-2 и сб. 1-1); **3** — замок; **4** и **5** — втулки; **6** — соединительная планка (1-8); **7** — ось-штифт (1-9); **8** — муфта (1-10).

возможность складываться. Своими концами втулки *4* и *5* насаживаются на трубу банника. Кроме того, замок имеет еще муфту *8*, которая на переднем своем конце (внутри) имеет такую же резьбу, как и соединительная втулка *5*; муфта *8*, будучи навернута на втулки, делает складное сочленение замка жестким, так как в этом положении муфта *8* своим патрубком надевается на соединительную втулку *4* в упор.

51. Жестянки

Жестянки должны быть всегда плотно закрыты и чисты.

Неиспользованная смазка, отлитая из жестянок, обратно в ту же жестянку не выливается, а сливается в отдельную чистую посуду, во избежание загрязнения всей смазки, находящейся в жестянке.

Во время перевозки в ящиках с ЗИП жестянки укладываются пробками вверх.

52. Мешочек для ваты и для мелких деталей ЗИП

Ватой, возимой в этом мешочке, минометный расчет затыкает уши при стрельбе для предохранения органов слуха от вредного действия выстрела.

В этот мешочек (рис. 72) укладываются мелкие детали ЗИП, предварительно завернутые в бумагу.

53. Веха (нормализованная) 52-Ю-011

Веха предназначается для взаимной отметки или наводки орудий. Выставляется веха вертикально над головкой прицела.

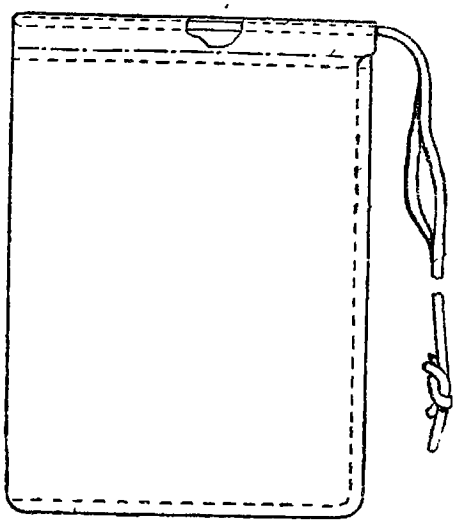


Рис. 72. Мешочек для мелких деталей ЗИП (сб. 7).

При ночной стрельбе веха устанавливается в некотором удалении от батареи и на ней закрепляется фонарь, служащий в этом случае точкой наводки.

Кроме того, веха употребляется при провешивании прямых линий на местности, для измерения углов на местности и т. д. На походе веха укрепляется на колесном ходе, а при вьючном движении на вьюке № 3.

54. Чехлы

Чехлы предохраняют наиболее ответственные части и механизмы от загрязнения и атмосферных осадков на походе или при хранении.

Чехлы должны быть всегда чисты и исправны, аккуратно надеты и закреплены имеющимися на них ремнями с пряжками и шлевками. Загрязненные и промокшие чехлы очищаются от грязи, обмываются теплой водой с мылом, высушиваются и надеваются только в сухом виде. Следует помнить, что грязный и мокрый чехол способствует образованию ржавчины на закрываемых им частях системы или механизмах, так как задерживает испарение влаги, попавшей на систему под него. На рис. 73 показан чехол для дульной части ствола, на рис. 74 — чехол для банника и на рис. 75 — чехол для всей системы (миномета).

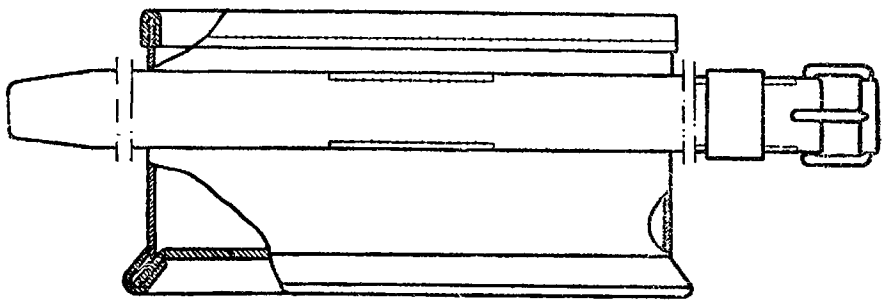


Рис. 73. Чехол на дульную часть ствола (сб. 4).

55. Чехол на горловину дышловой трубы передка

Чехол (рис. 76) применяется только при навьючивании, он предохраняет дышловую трубу от грязи и влаги, а лошадь от ударов краями дышловой трубы.

Чехол состоит из корпуса *1*, двух покрышек *2* и внутренней набивки.

Края чехла обшиты кожаной облицовкой *4*.

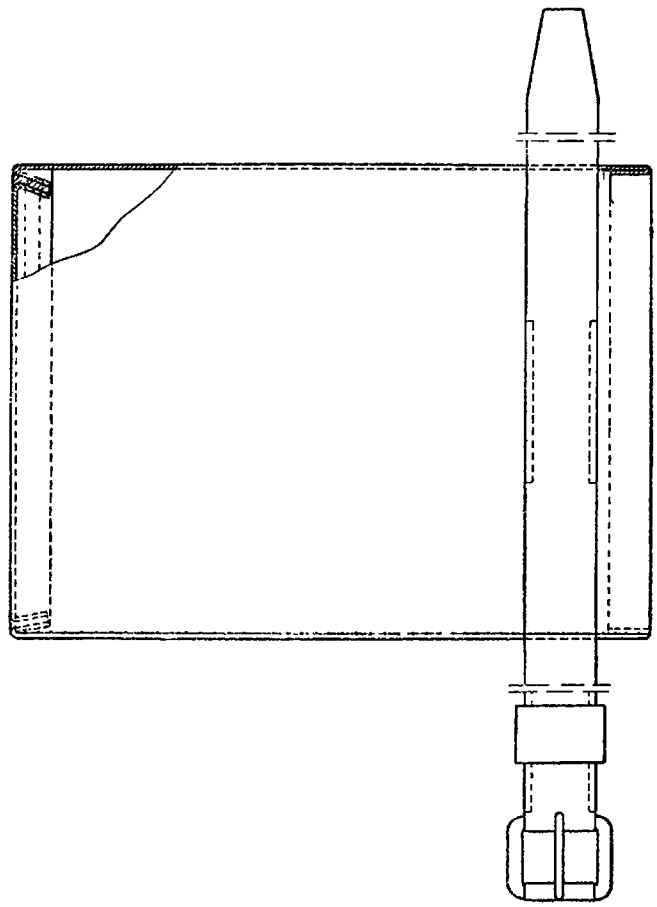


Рис. 74. Чехол на банник (сб. 3).

Ремень *5* с пряжкой и шлевкой, прикрепленный к чехлу двумя шлевками 8, стягивает чехол, падетый на горловину дышловой трубы.

56. Лямка

Лямка (рис. 77) состоит из веревки с петлей на одном конце и крюком на другом. Лямкой пользуются для того, чтобы помочь лошадям на крутых подъемах, при вытаскивании миномета из грязи, канав, болот, глубокого песка и т. п.

В том случае когда нет лямок, используется коновязный канат.

57. Спусковой шнур

Спусковой шнур (рис. 78) применяется при стрельбе. Он устроен следующим образом: к крючку с кольцом *1* прикреплена веревка *2*, у свободного конца которой имеется кожаная рукоятка *3* с кольцом *4*. При стрельбе веревка зацепляется за один из крючков *151* опорной плиты (рис. 29) в зависимости от положения стреляющего.

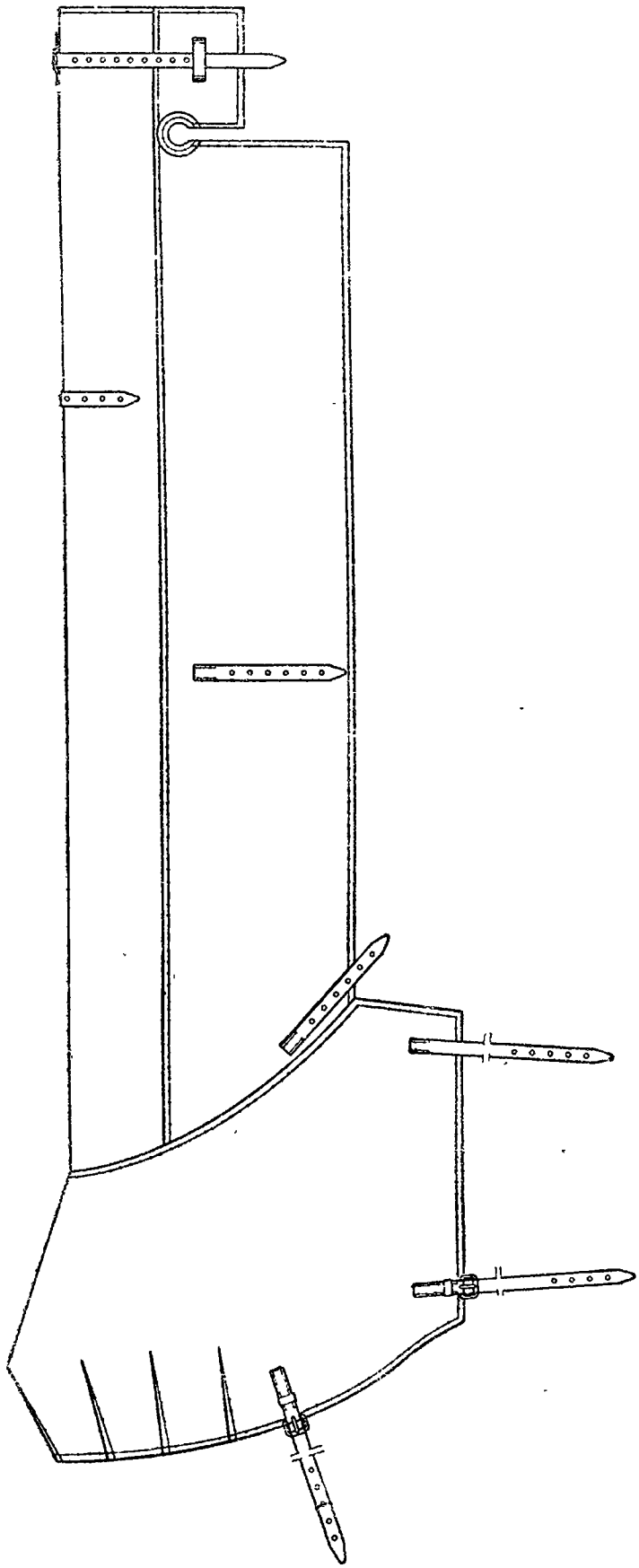


Рис. 75. Чехол на всю систему (сб. 5).

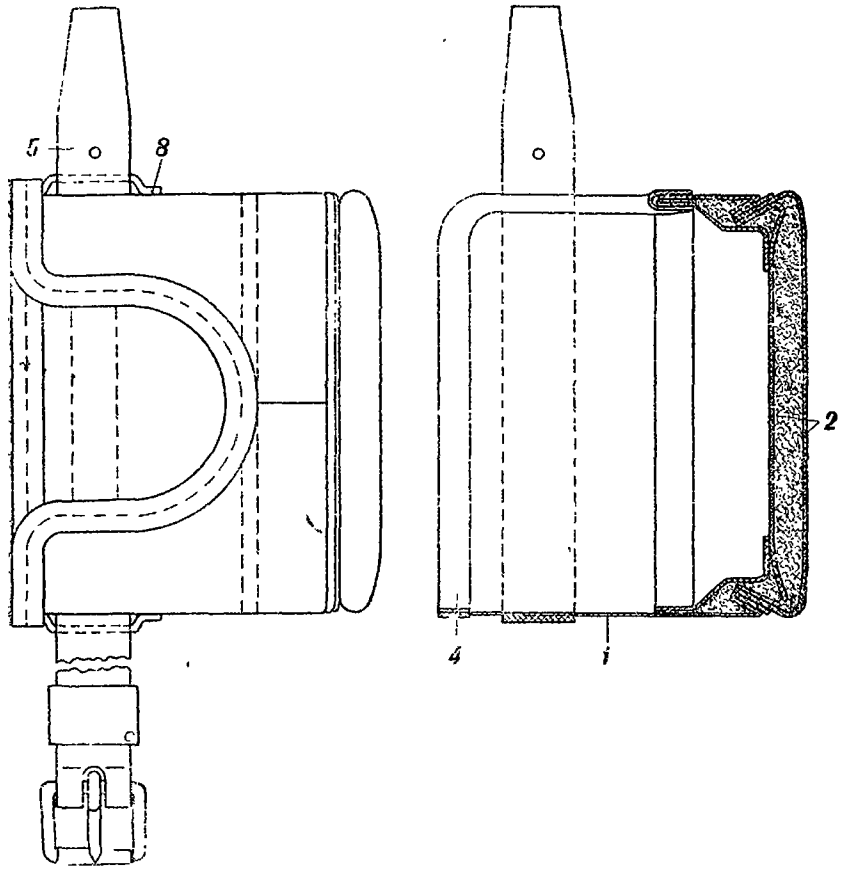


Рис. 76. Чехол на горловину дышловой трубы передка (сб. 6):
1 — корпус (6-1); **2** — покрышка (6-4): **4** — облицовочный ремень (6-2); **5** — ремень с пряжкой (сб. 6-1); **8** — шлевка чехла (6-3).

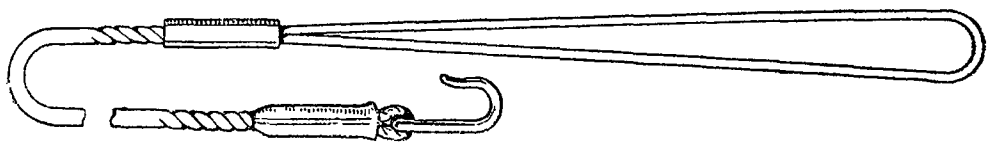


Рис. 77. Лямка.

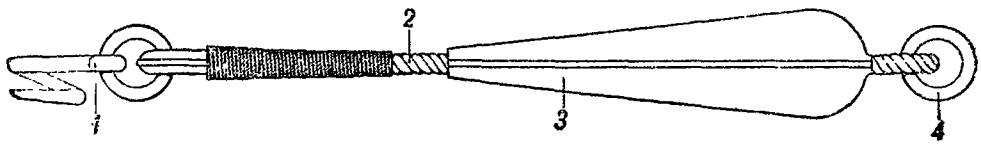


Рис. 78. Спусковой шнур (сб. 7):
1 — крючок с кольцом (сб. 7-1); **2** — верёвка (7-3); **3** — кожаная рукоятка (7-6; 7-7; 7-4); **4** — кольцо (7-2).

58. Тормоз башмачный

Тормоз (рис. 79) служит для торможения миномета при спусках с гор. Основными частями тормоза являются: башмак *1* и полозок *2*. Башмак при надетом на колесо тормозе своими щеками глубоко охватывает шину колеса и не дает тормозу соскочить, полозок же скользит непосредственно по грунту или снегу.

Между склепанными башмаком и полозком проложена асбестовая прокладка *3*, которая предохраняет резиновую шину колеса

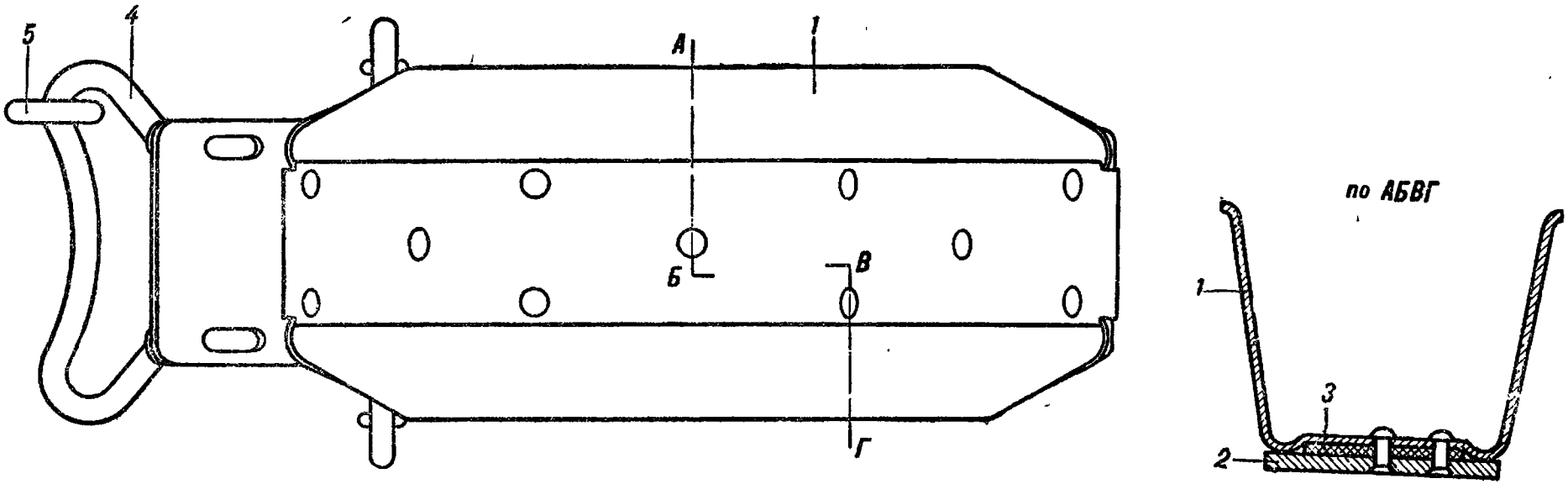


Рис. 79. Башмачный тормоз (сб. 4):
1 — башмак (сб. 4-1); **2** — полозок (сб. 4-2); **3** — асбестовая прокладка (4-5); **4** — скоба; **5** — кольцо.

от горения, что может произойти вследствие сильного нагревания полозка при трении о грунт во время торможения, особенно летом.

К полозку тормоза приварена скоба *4*, к которой посредством кольца *5* прикреплен один конец цепи; другой конец цепи прикреплен к задней части дышловой трубы рамы передка.

В походном положении тормоз крепится под рамой передка. Для торможения тормоз освобождается от крепления по-походному и башмак устанавливается под одно из колес хода миномета (под левое или правое колесо, в зависимости от условий торможения).

При подкладывании тормоза под левое колесо цепь на скобе должна занимать крайнее правое положение, при подкладывании его под правое колесо — цепь должна находиться на скобе в крайнем левом положении.

Кроме указанных деталей, к башмаку приварены два ушка, к которым посредством двух колец прикреплен отрезок цепи.

При торможении на сухом песчаном или каменистом грунте отрезок цепи кладется на башмак непосредственно под колесо.

При торможении на грунте, покрытом снегом или льдом, а также на мокром, травянистом, глинистом грунте цепь подкладывается под башмак.

При движении на колесах башмачный тормоз крепится под рамой передка; при этом лишняя часть цепи наматывается на конец дышловой трубы, где цепь закреплена своим концом. При завьючивании короба передка на конский вьюк башмачный тормоз укладывается на переднее среднее гнездо для лотка своими боковинами вниз (полозком вверх) и в этом положении крепится прижимом для лотков.

59. Специальный инструмент

Специальный инструмент (рис. 66) служит для разборки и сборки системы или ее отдельных деталей.

При разборке и сборке системы и ее механизмов надо пользоваться только специальным инструментом, перечень которого указан в приложении *4*.

Сдвижными ключами следует пользоваться только в том случае, если для данной детали не имеется специального инструмента; пользуясь сдвижным ключом, следует наблюдать за тем, чтобы ключ не срывался и не обминал отвинчиваемые (навинчиваемые) и соседние детали.

Глава X

КОНСКИЕ МИНОМЕТНЫЕ ВЬЮКИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. в горно-стрелковых частях снабжается комплектом комбинированной горной амуниции, состоящим из:

а) четырехконной горной упряжи;

б) тринадцати верхово-вьючных седел обр. 1909 г. (системы Грум-Гржимайло и Сергеева) и

в) комплекта укладочных приспособлений для вьючки материальной части миномета, колесного хода, передка и боекомплекта.

107-мм горно-вьючный миномет с колесным ходом и передком, как было сказано ранее, может перевозиться на колесах, для чего служит четырехконная горная амуниция.

Для движения по горным тропам и вне их, на крутых подъемах и спусках, там, где движение на колесах невозможно, миномет, колесный ход и передок с боекомплектом в лотках перевозятся на девяти конских вьюках, для чего к четырем упряжным лошадям добавляется еще пять вьючных (заводных) лошадей. Переход на вьюки при этом может быть полный или частичный. При полном переходе распределение лошадей и завьючиваемой материальной части производится согласно ведомости распределения по вьюкам (см. п. 64).

На каждый 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. положено иметь вместо зарядного ящика парные повозки (типа таврячанки); каждая повозка снабжается комплектом пароконной артиллерийской амуниции. При доставке боевых припасов по горным тропам, на крутых подъемах и спусках, там, где движение на повозках невозможно, положено иметь на каждую повозку два верхово-вьючных седла системы Грум-Гржимайло и Сергеева с укладочными приспособлениями для мин в парковых ящиках. В этом случае завьючивание производится на упряжных лошадей тех же парных повозок.

Описание устройства элементов четверочной и парной упряжи дано в Руководстве службы «Амуниция артиллерийская с седлами для ездовых» — Воениздат, 1938 г.

Комплектация четверочной и парной упряжи указана в приложении 11.

Верхово-вьючные седла обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева предназначаются для всадников и для материальной части артиллерии. Для крепления материальной части седла имеют особые приспособления.

Седла устроены так, что вьюк ложится на ленчик седла, не касаясь боков лошади; таким образом давление вьюка передается через полки ленчика спине лошади, благодаря чему лошадь может свободно дышать.

Все приспособления, добавляемые к седлам, сконструированы так, что они плотно прилегают к седлу и не дают какой-либо части вьюка касаться тела лошади.

Нормально допустимый полезный вес вьюка (без седла) для одной лошади не более 80 кг; лишь в исключительных случаях (когда нельзя уменьшить вес некоторых вьюков) нагрузка может быть увеличена до 120 кг. Для такой нагрузки необходимо подбирать более сильных лошадей.

60. Устройство верхово-вьючного седла обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева

Верхово-вьючное седло обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева состоит из ленчика, двух подкладок (правой и левой) под полки ленчика, трех подпруг с подпружными ремнями, двух путлищ со стременами, подушки на сиденье, крышки сиденья, двух крыльев (правого и левого), потника, чепрака, двух кобур переднего вьюка, двух переметных сум заднего вьюка, десяти вьючных ремней (пять к переднему и пять к заднему вьюку), нагрудника, шлеи и гортов (седельного и шейного).

При употреблении седла в качестве верхового шлея с седла снимается. При употреблении седла под верх и под вьюк с седла снимаются передние кобуры и вьючные ремни к ним. Переметные сумы назначаются только к седлам под патронные вьюки.

а) *Ленчик*

Ленчик (рис. 80, 81) состоит из двух полок; правой *1* и левой *1а*, двух составных лук (арок) — передней *9* и задней *10*, и сиденья-живца *33*.

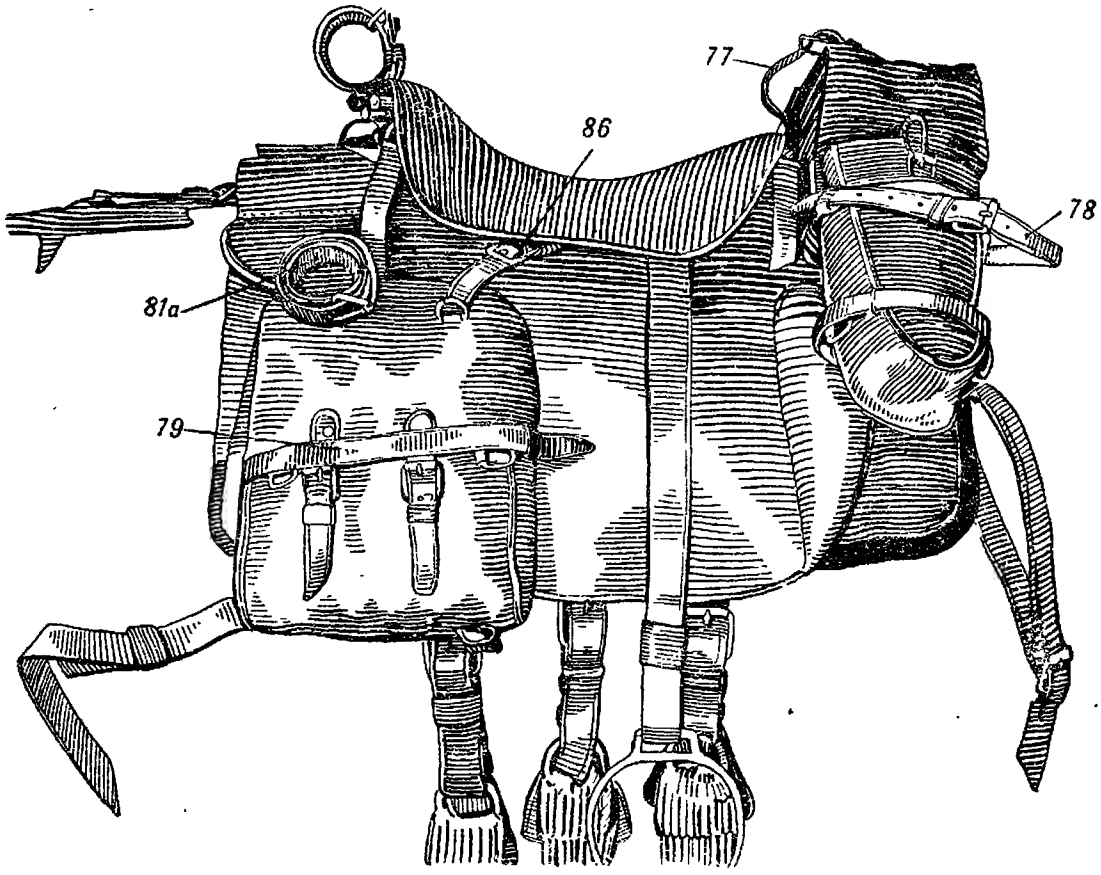


Рис. 80. Верхово-вьючное седло обр. 1909 г. (в собранном виде):
77 — верхний вьючный ремень; **78** — средний вьючный ремень; **79** — нижний вьючный ремень; **81а** — нижний вьючный ремень; **86** — пряжка.

На каждой полке для жесткости выштампованы три продольных канала, два углубления для подкладок *4* и две выемки для кольцевых планок *39* (рис. 82).

К каждой полке прикрепляются три антабки *2* для подпруг, одна антабка *3* для путлища и две кольцевые планки *39*, укрепляющие края отверстий под матки подкладок.

В каждой полке имеются отверстия для прохода маток завертоk, прикрепляющих подкладки к полкам ленчика; посредине полок, ближе к внутренним краям, находятся три болта *6* для крепления крыльев.

Каждая лука или арка (передняя и задняя) состоит из двух полулук (полуарок), имеющих П-образное поперечное сечение

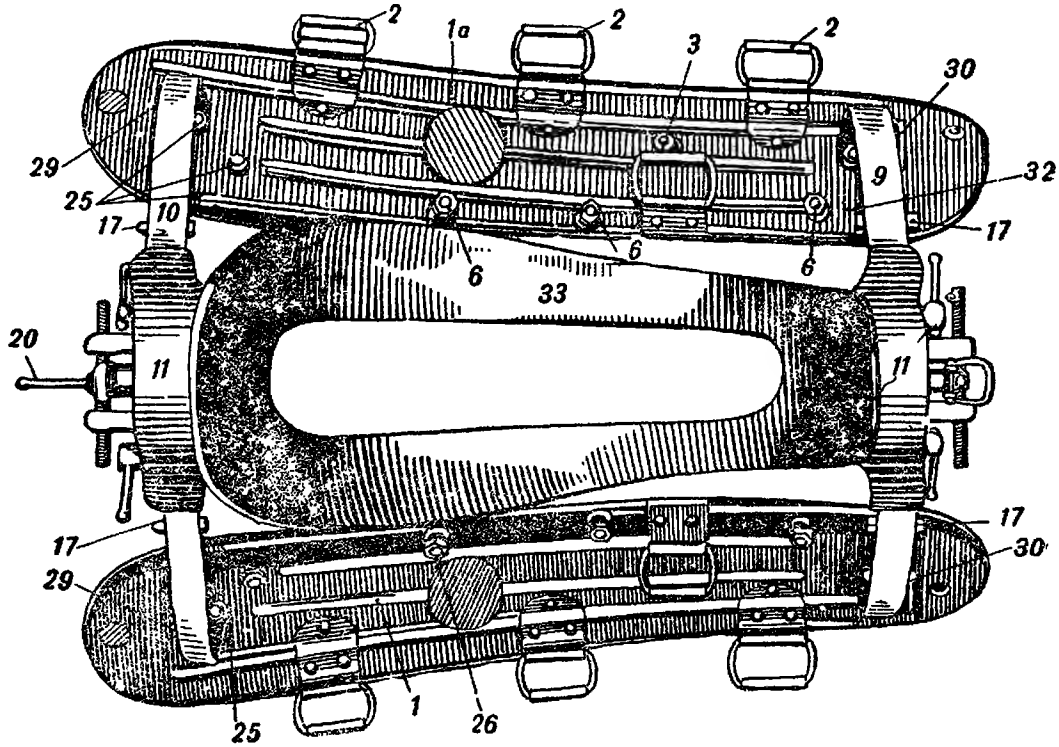


Рис. 81. Ленчик (вид сверху):

1 — правая полка; **1а** — левая полка; **2** — антабка для подпруги; **3** — антабка для путлищ; **6** — болт; **9** — передняя лука; **10** — задняя лука; **11** — замок; **17** — планка вьючная; **20** — костылек к регулирующему винту; **25** — винт; **26** — гайка; **29** и **30** — щечки для рычагов; **33** — сиденье.

и оттянутую лапу. Лапы соединяются с полками ленчика посредством винтов *25* с гайками и шплинтами. Для прочности крепления полулук к полкам под полки подложено по две прокладки 4 (рис. 82) (сзади и спереди); передняя лука несколько меньше задней.

К каждой полулуке прикреплены: вьючная планка *17*, щечки *29* и *30* для крепления вьючных рычагов и вкладыш (на рисунке не видно), состоящий из двух частей и приклепываемый непосредственно к лукам. За вьючные планки *17* зацепляются своими вырезами вьючные рычаги тех вьюков, которые не требуют для своего крепления универсальных приспособлений. В паз между вертикальной плоскостью полуарки и приклепанной к ней щечкой входит выступ оковки вьючного рычага.

Кроме того, к полуаркам прикреплены при помощи гаек с шайбами и шплинтами нарезные матки *19* и *19а* регулирую-

щего винта *18*, зажимные винты *22* с костыльками *21* и накладки (на рисунке не видно) для крепления универсальных приспособлений.

Замок *11* соединяет полулуки в одно целое. Он имеет вид П-образной обоймы с двумя дуговыми прорезями для прохода маток *19* и *19а* и зажимных винтов *22*; между этими прорезями прикреплена направляющая планка *14* с ушком *15*. Планка служит для направления регулирующего винта *18*. Концы регулирующего винта, входящие в нарезные головки маток *19* и *19а*, имеют правую и левую нарезки.

При вращении за костылек *20* регулирующий винт ввинчивается в головки маток или вывинчивается из них. При ввинчивании или вывинчивании винта сдвигаются или раздвигаются полулуки с полками, благодаря чему имеется возможность точно пригнать полулуки к спине лошади. Зажимные винты *22* удерживают полулуки в одном положении.

Замки *11* имеют козырьки, к которым болтами с гайками и шплинтами прикрепляется сиденье-живец *33*.

В седлах, изготовляемых по новым чертежам, сиденье крепится к замкам винтами.

В средней части сиденья имеется продолговатый паз, служащий для удобства посадки всадника при езде.

Снизу к сиденью прикреплены две антабки *38*: сзади — для седельного шлейного горта, спереди — для ремня, соединяющего хомут с седлом.

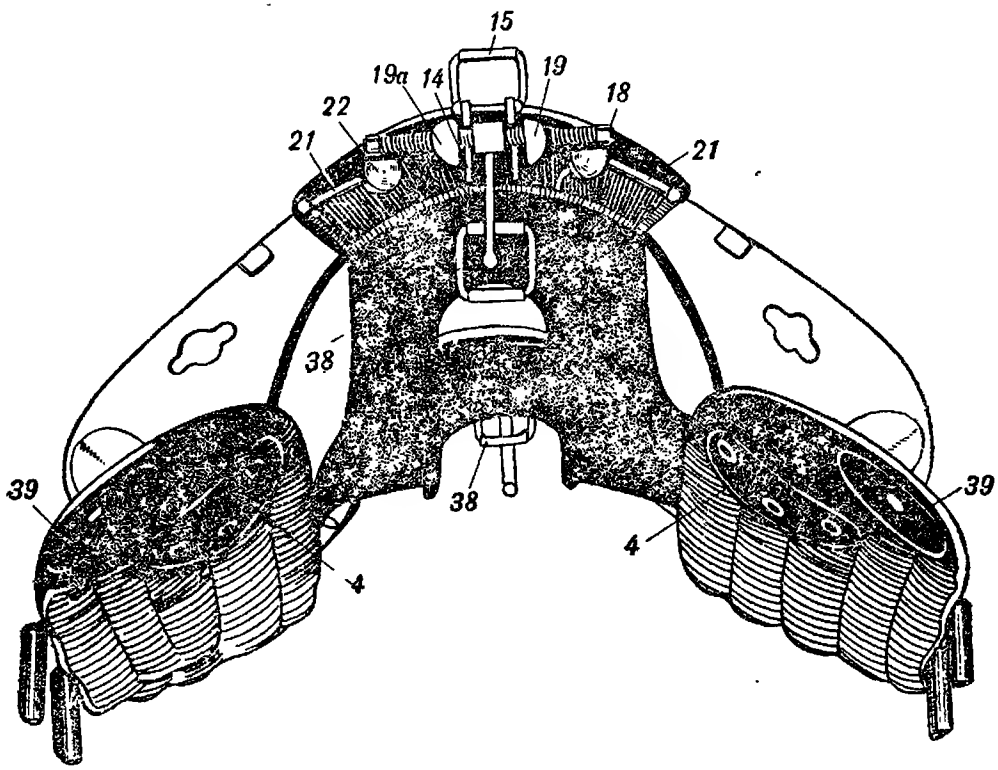


Рис. 82. Ленчик (вид спереди):

4 — подкладка; **14** — направляющая планка; **15** — ушко; **18** — регулирующий винт; **19** и **19а** — нарезные матки; **21** — костылек к зажимному винту; **22** — зажимной винт; **38** — антабка; **39** — кольцевая планка.

б) *Подкладки под полки ленчика*

Каждая подкладка под полки ленчика (рис. 83 и 84) состоит из стальной прокладки *65* (левой или правой), двух заверток *66*, двух маток (передней *69* и задней *68*), нижней кожи *64*, верхней кожи *63* с двумя козырьками (передним *46* и задним *47*) и войлочной прокладки *61* с нижней обшивкой.

Прокладка *65* является основанием для подкладки под полки ленчика. Назначение ее — равномерно распределить давление вьюка на спину лошади.

К концам прокладки приклепаны две нарезные матки. В матки ввинчиваются завертки, притягивающие подкладки к полкам ленчика.

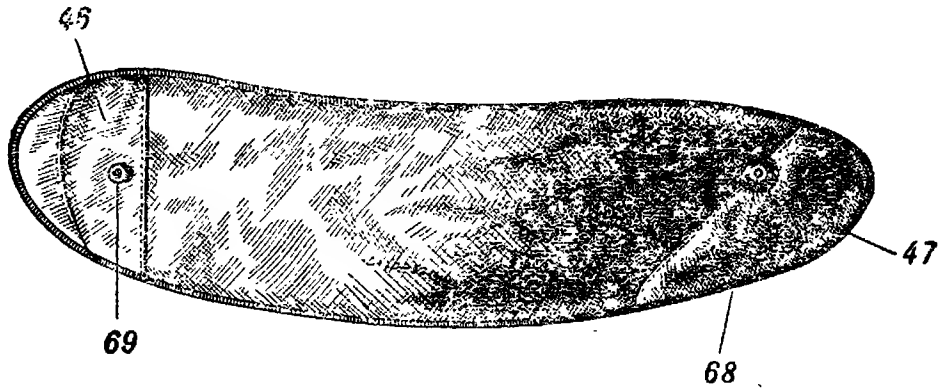


Рис. 83. Подкладка под полки ленчика:
46 — передний козырек; **47** — задний козырек; **68** — матка задняя; **69** — матка передняя.

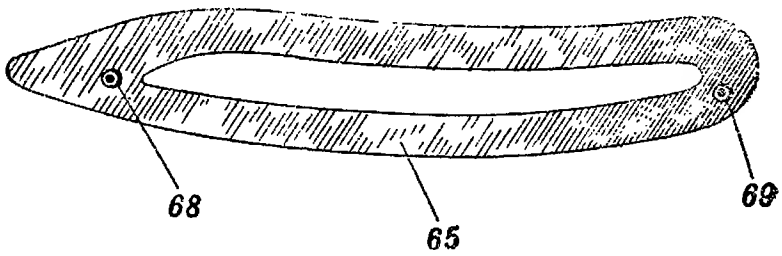


Рис. 84. Стальная прокладка (вид сверху):
65 — прокладка; **68** — матка задняя; **69** — матка передняя.

Завертка *66* состоит из цилиндрической нарезной части, ввертываемой в матку, и кольца *67*.

К прокладке прикрепляется четырьмя медными заклепками нижняя кожа *64*, выкраиваемая из наиболее упругой кожи (мостовье и полувал) и служащая для упругой передачи толчков при колебаниях вьюка.

Сверху прокладка прикрывается верхней кожей *63*, выкраиваемой из выростковой кожи. В коже делаются отверстия для прохода маток. Сверху к верхней коже пришиваются козырьки — передний *46* и задний *47*, которыми подкладки прикрепляются к полкам ленчика.

Под кожу *64* кладется войлок *61*, обтягиваемый снизу и с боков обшивкой из юфтовой мягкой кожи, предохраняющей войлок от подмокания и загрязнения.

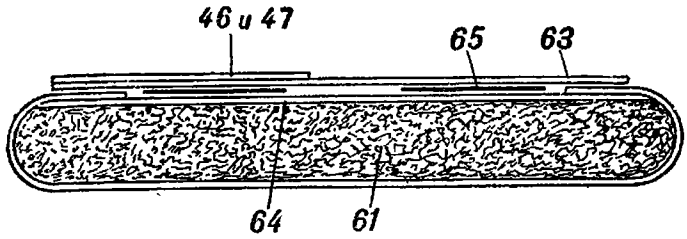


Рис. 85. Подкладка под полки ленчика (разрез):
46 — передний козырек; **47** — задний козырек; **61** — войлочная прокладка; **63** — верхняя кожа; **64** — нижняя кожа; **65** — стальная прокладка.

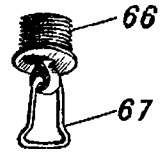


Рис. 86. Завертка:
66 — завертка;
67 — кольцо.

в) *Подпруги с подпружными ремнями*

Седло снабжается тремя подпругами (рис. 87): передней *48*, средней *50* и задней *55*. Передняя и задняя подпруги одинаковы. Средняя подпруга имеет подпружный соединительный ремень *49*;

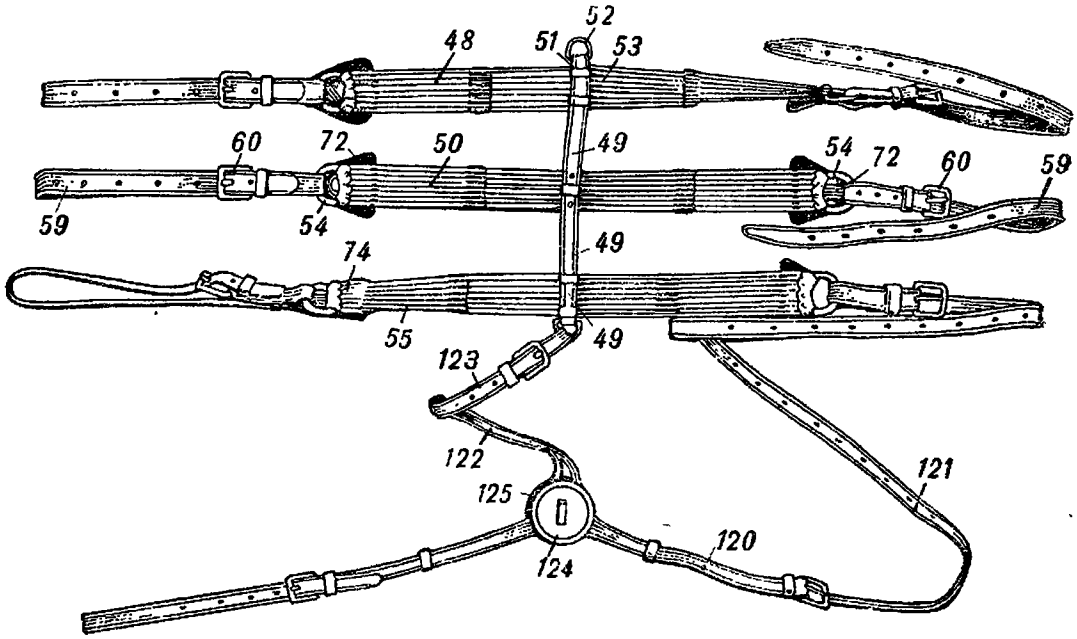


Рис. 87. Подпруга с подпружными ремнями:
48 — передняя подпруга; **49** — соединительный ремень; **50** — средняя подпруга; **51** — ремень с шлевками; **52** — кольцо; **53** — кнопка; **54** — кольцо; **55** — задняя подпруга; **59** — ремень подпружный; **60** — пряжка; **72** — подкладка под кольцо; **74** — стяжной ремень; **120** — нагрудный ремень; **121** — горт; **122** — подгрудный ремень; **123** — горт; **124** — кружок розетки; **125** — войлочная подушка.

крайние подпруги имеют ремень *51* с двумя шлевками, кольцом *52* и кнопкой *53*.

Каждая подпруга состоит из веревочной части с двумя кольцами *54*, двух подпружных ремней *59* с пряжками *60* и шлевками, двух подкладок *72* под кольца подпруг и двух стяжных ремней *74*.

Веревочная часть подпруги сплетается из английского шнура; отдельные веревки подпруги называются струнами, а сама подпруга называется струнной, в отличие от сплошной.

Струны подпруги соединяются в пяти местах поперечными перехватами, также сплетенными из английского шнура.

При пользовании седлом для верховой езды достаточно двух подпруг: передней и задней, или одной средней.

При использовании всех трех подпруг подпружный соединительный ремень *49* застегивается на кнопки крайних подпруг.

г) *Путлища со стременами*

Путлище *117* (рис. 88) представляет собой широкий ремень из шорно-седельного полувала, на одном конце которого пришита

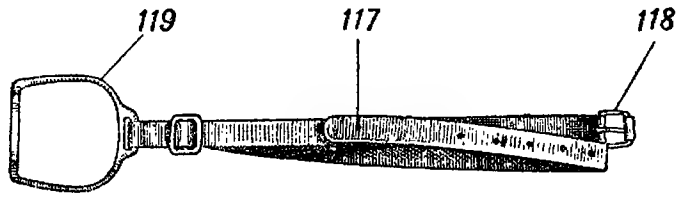


Рис. 88. Путлище со стременами:
117 — путлище; **118** — пряжка с роликом; **119** — стремя.

пряжка *118* с роликом, а на другом пробиты отверстия для застегивания путлища на пряжку. На ремень надевается стремя *119* и подвижная шлевка.

д) Подушка

Подушка (рис. 89) на сиденье состоит из верхней обшивки *122* и нижней обшивки *123* (или подбоя), между которыми проложена войлочная прокладка (на рисунке не видно).

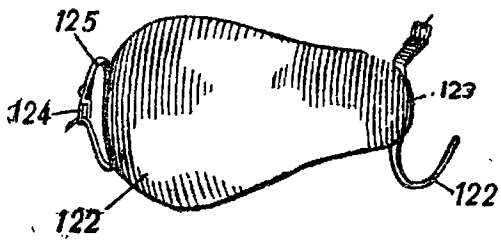


Рис. 89. Подушка:
122 — верхняя обшивка; **123** — нижняя обшивка; **124** — пряжка; **125** — притяжные ремни.

В передней части, посередине, набивка подушки делается толще, но постепенно утоньшается к задней ее части. С боков, в передней части, подушка тоньше, затем она постепенно утолщается и достигает наибольшей толщины в месте опоры седалищных костей всадника; после этого толщина ее снова уменьшается и у задней луки сходит на-нет.

Для крепления подушки к ленчику к передней и задней части ее, к подбою, пришиты притяжные ремни *125* с шлевками и пряжками *124*.

е) *Крыша сиденья*

Крыша *113* сиденья (рис. 90) изготовляется (вытягивается) из целого куска шорно-седельного полувала. Передняя и задняя части крыши, вытянутые в виде козырьков, прикрывают сверху замки

к лукам ленчика; к козырькам подшиваются юфтовые подшивки *111*, в которых сделаны прорези для прохода ушков *15* (рис. 82) направляющих планок замков; прорези для ушков прошиваются.

К козырькам сверху пришивается по одному горту *112* из глянцевой кожи. Положив крышу на сиденье ленчика, в проходящие через прорези козырьков ушки, пропускают гортики, которые удерживают крышу на ленчике.

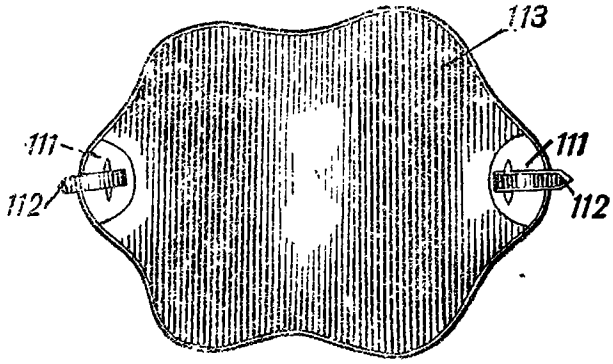


Рис. 90. Крыша сиденья:
111 — подшивка; **112** — гортик;
113 — крыша.

ж) *Крылья*

Крылья (рис. 91), правое и левое, изготовляются из шорно-седельного полувала.

На переднюю часть крыла нашит валик (бенфутер), состоящий из войлочной набивки и обшивки. К задней части крыла, внизу, пришита шлевка, в которую пропускается горт переметной сумы. В верхней части крыла имеются отверстия: три круглых — для болтов полки ленчика и одно прямоугольное — для антабки путлища.

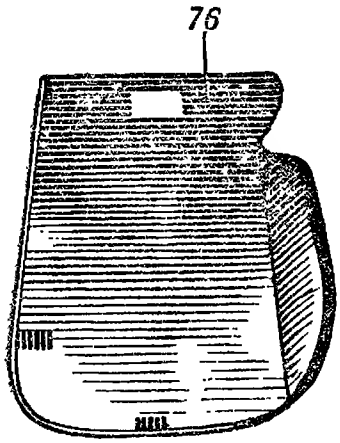


Рис. 91. Крыло.

Крылья надеваются на болты *6* (рис. 81), укрепленные на полках ленчика. На болты надеваются кожаные и латунные шайбы, закрепляемые гайками со шплинтами.

Рис. 92. Ремень с пряжкой:
86 — ремень;
87 — пряжка.

На задние болты к крылу для переметных сум с прижимками *87* вместо кожаных шайб надеваются ремни *86* (рис. 92). У некоторых вьюков в передней части крыльев седел, вверху, имеется прямоугольное отверстие, через которое проходят стяжки вьючных приспособлений.

з) *Потник (потниковая крыша)*

Потник (рис. 93) состоит из потниковой стальки *44*, потниковой крыши *45* и двух притяжных ремней *46*.

Сталька сделана из войлока, во избежание разрывов она прострочена несколько раз в поперечном направлении, углы ее закруглены. Поверх стальки пристрачивается потниковая крыша, состоящая из двух кусков юфтовой кожи; внизу потниковая крыша пристрачивается только по углам, чтобы при просушивании намокшей стальки воздух проходил между стальком и крышей. С этой же целью в верхней части каждой половины крыши пробиваются отверстия.

Притяжные ремни служат для привязывания потника к седлу.

Сверху потниковой крыши, у переднего края, нашивается валик, не допускающий скольжения седла вперед. Валик сделан из войлока, обшитого кожей.

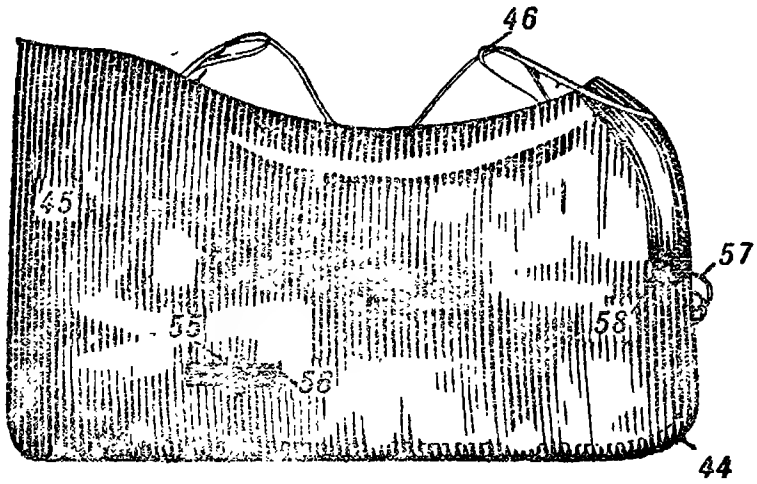


Рис. 93. Потник:

44 — потниковая сталька; **45** — потниковая крыша; **46** — притяжные ремни; **55** — кольцо шлейное; **56** — ремень; **57** — кольцо для нагрудника; **58** — ремень.

К потниковой крыше на ремнях *56* и *58* с каждой стороны пришиваются: в передней части — по кольцу *57* для прикрепления нагрудника или плечевых ремней хомута (в амуниции для горной артиллерии), в средней части — по шлейному кольцу *55* для пристегивания шлеи.

и) *Чепрак*

Чепрак *75* (рис. 94) накладывается на спину лошади под потник седла. Он представляет собой войлочную стальку, прошитую по краям для предохранения от разрыва.

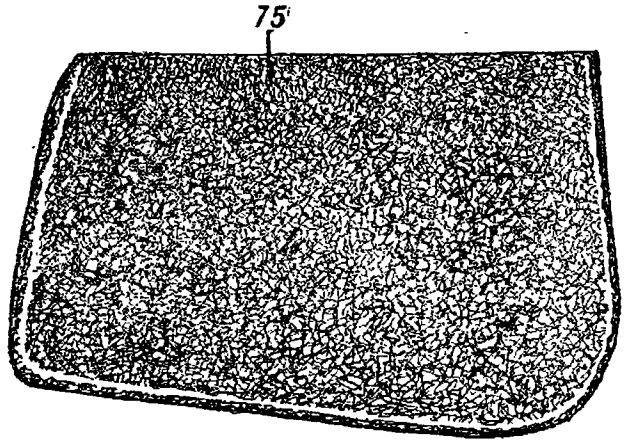


Рис. 94. Чепрак (75).

к) *Кобуры переднего вьюка*

Кобуры (рис. 95) переднего вьюка состоят из одного общего днища *91*, двух боков *93*, двух передних стенок *92*, двух крыш *90* и двух стяжных ремней *101* с гортами *94*, шлевками и пряжками.

К средней части днища для усиления прикрепляется кусок кожи. В днище прорезано треугольное отверстие для кольца направляющей планки замка передней луки; кроме того, к днищу пришиваются на ремнях 88 три кольца *89:* одно сверху, между кобурами, для верхнего вьючного ремня *77* (рис. 80) и по одному к каждой кобуре для средних вьючных ремней *78* (рис. 80); с нижней стороны пришиваются три пары шлевок: через одну пару шлевок пропускаются средние вьючные ремни, через две других — нижние вьючные ремни *81*а (рис. 80).

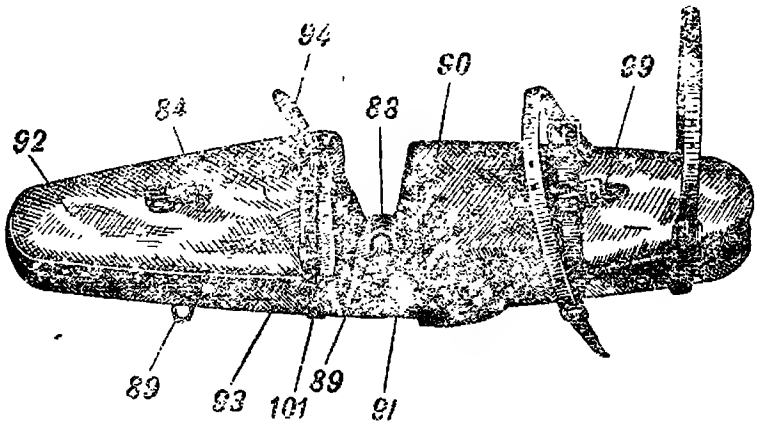


Рис. 95. Кобуры переднего вьюка:

84 — ремень для гортика; **88** — ремень к кольцу; **89** — кольцо; **90** — крышка кобуры; **91** — днище; **92** — стенка передняя; **93** — бок кобуры; **94** — горт; **99** — гортик; **101** — стяжной ремень.

К передней стенке пришиваются: посредине — ремень *84* со шлевкой и пряжкой для застегивания гортика *99* крыши кобуры, в верхней части — две шлевки, через которые пропускаются стяжной ремень и горт к нему.

В боках кобуры, вверху, имеются прорези для прохода стяжного ремня и горта. Стяжной ремень и горт к нему, пришитые к днищу, служат для стягивания каждой кобуры после ее наполнения.

л) *Переметные сумы заднего вьюка*

Переметные сумы (рис. 96, 97 и 98) заднего вьюка, правая и левая, состоят из задней стенки *103*, передней стенки *106*, двух боковых стенок *107*, крышки *110* с двумя боками *108*, кармана *104* и подвесного горта *95*.

Все части сумы выкраиваются из юфтовой кожи, задние стенки и ремни изготовляются из глянцевой кожи.

В задней стенке, вверху, имеется отверстие, края которого укреплены латунной бляшкой *114* с шайбами, предназначенное для надевания сумы на завертку *66* (рис. 86).

В задней части к задней стенке пришиты: карман, состоящий из наружной стенки *104*, средней стенки, двух боковых стенок (на рисунке не видно) и двух стяжных ушивочных ремней, крыловой горт *96* и две шлевки для пропуска нижнего вьючного ремня *79*

(рис. 80); с лицевой стороны задней стенки ремнем *97* прикреплено кольцо *98*, а к кольцу — подвесной горт *95*.

В верхней части передней стенки сделан разрез, стягиваемый пришитым к ней гортиком *100*. Кроме того, к передней стенке

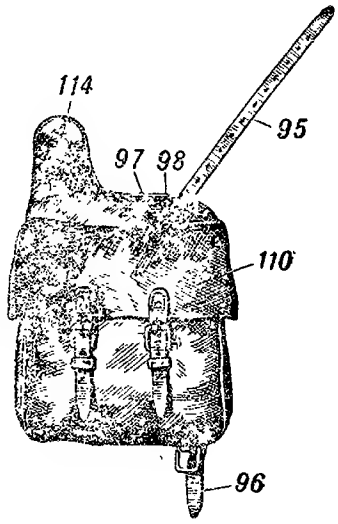


Рис. 96. Переметная сума (вид спереди):

95 — горт подвесной; **96**—горт крыловой; **97**—ремень; **98** — кольцо для горта; **110** — крыша сумы; **114** — бляшка.

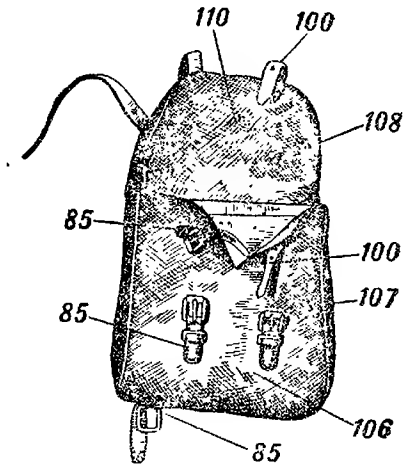


Рис. 97. Переметная сума, вид с поднятой крышей :

85 — ремень к передней стенке переметной сумы; **100** — гортик; **106** — передняя стенка сумы; **107** — боковая стенка сумы; **108** — бок крышки; **110** — крышка.

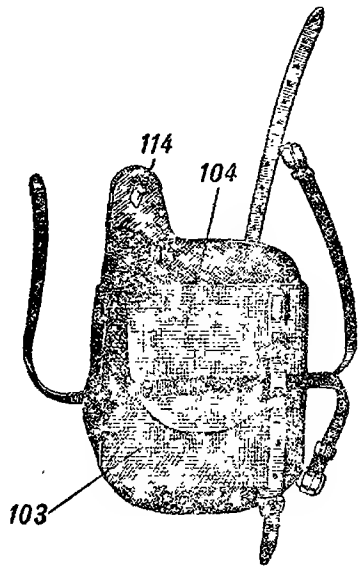


Рис. 98. Переметная сума, вид сзади;

103 — задняя стенка сумы; **104** — паружная стенка кармана; **114** — бляшка.

пришиты четыре ремня *85* с пряжками и шлевками для застегивания: гортика *100*, стягивающего переднюю стенку, двух гортиков *100*, пристегивающих крышку сумы, и одного гортика крылового горта.

Карман переметной сумы предназначается для подков, шипов, гвоздей, скребницы и щетки

Подвесной горт *95* служит для подвешивания сумы к пряжке ремня *86* (рис. 80), закрепленного на полке ленчика задним винтом *25* (рис. 81) с лагунной шайбой и гайкой.

м) *Вьючные ремни к переднему и заднему вьюкам*

Комплект вьючных ремней (рис. 99) состоит из пяти ремней к переднему вьюку и пяти ремней к заднему вьюку (по одному верхнему ремню, по два средних и по два нижних), изготовляемых из глянцевой кожи.

Вьючные ремни к переднему вьюку. Верхний ремень *77* одинарный, он имеет три шлевки, пряжку и глухой приросток.

Ремень пропускается через ушко *15* с надетыми на него кобурами и притягивает передний вьюк к кольцу *89* (рис. 95).

Средний вьючный ремень *78* двойной (состоит из двух ремней), на концах обоих ремней (короткого и длинного) имеются пряжки и шлевки.

Средний ремень служит для крепления к седлу кобур переднего вьюка; с этой целью конец длинного ремня пропускается через кольцо *89* кобуры, через кольцо передней завертки и, наконец, через шлевку, пришитую к днищу кобуры, и застегивается пряжкой длинного ремня, после этого охватывает передний вьюк и застегивается пряжкой короткого ремня.

Нижний вьючный ремень *81* одинарный, с пряжкой и двумя шлевками, служит для крепления к седлу нижней части кобуры и переднего вьюка, для этого он пропускается в шлевки, пришитые к днищу кобур, и застегивается пряжкой.

Вьючные ремни к заднему вьюку. Верхний вьючный ремень *82* одинарный, имеет пряжку и две шлевки и служит для крепления к седлу заднего вьюка, он пропускается через ушко *15* задней луки, охватывает задний вьюк и застегивается пряжкой.

Средний вьючный ремень *83* одинарный, имеет пряжку и две шлевки и служит для крепления к седлу средней части заднего вьюка, с этой целью он пропускается через кольцо задней завертки, охватывает вьюк и застегивается пряжкой.

Нижний вьючный ремень *79* состоит из длинного и короткого ремней с пряжками и шлевками.

Этот ремень предназначен для крепления заднего вьюка к суме и перетягивания сумы поперек, для этого конец длинного ремня пропускается в шлевку задней стенки сумы, затем под крыловой горт и застегивается пряжкой, после чего охватывает часть заднего вьюка и застегивается пряжкой короткого ремня.

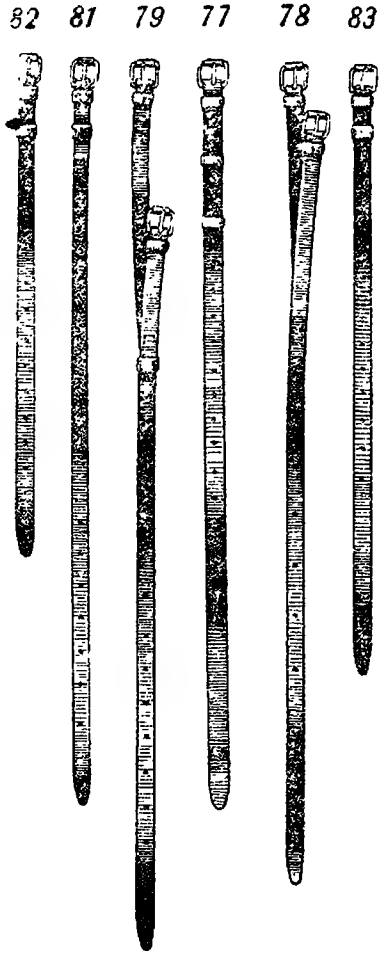


Рис. 99. Вьючные ремни: **77** — верхний ремень; **78** — ремень двойной; **79** — нижний вьючный ремень; **81** — ремень нижний; **82** — верхний вьючный ремень; **83** — средний вьючный ремень.

н) *Нагрудник*

Нагрудник (рис. 87) состоит из двух нагрудных ремней *120* с гортами *121*, одного подгрудного ремня *122* с гортом *123* и розетки. Один конец каждого нагрудного и подгрудного ремня пришит к розетке, к другому концу каждого ремня пришиты пряжка, неподвижная шлевка и горт; кроме того, каждый ремень имеет подвижную шлевку.

Розетка состоит из кружка *124*, вырезанного из глянцевой кожи, и войлочной подушки *125*, обшитой тонкой кожей.

о) *Шлея*

Шлея (рис. 100) состоит из ободового ремня *а* с двумя гортами *в*, двух откосных ремней *г* с напряжниками *е* и спинного ремня *д* с напряжником *з* к розетке.

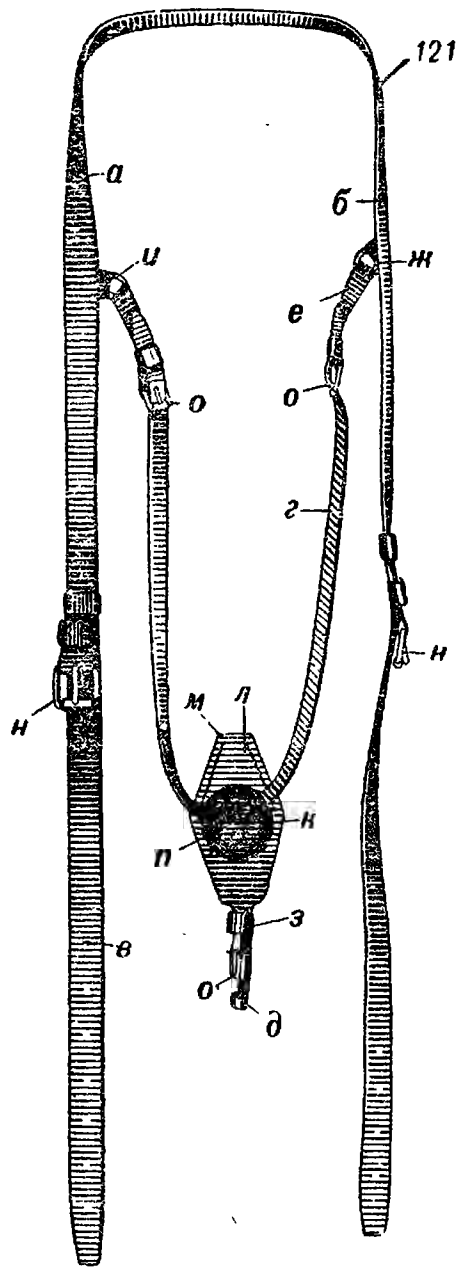


Рис. 100. Шлея:
121 — шлея; **а** — ремень ободовый; **б** — ремень подкладной; **в** — горт; **г** — откосный ремень; **д** — ремень спинной; **е** — напряжник; **ж** — ремень для кольца; **з** — напряжник и кольцо; **к** — обшивка подушки; **м** — облицовка подушки; **н** — пряжка; **о** — пряжка; **л** — войлочная подметка; **и** — кольцо; **п** — кружок розетки.

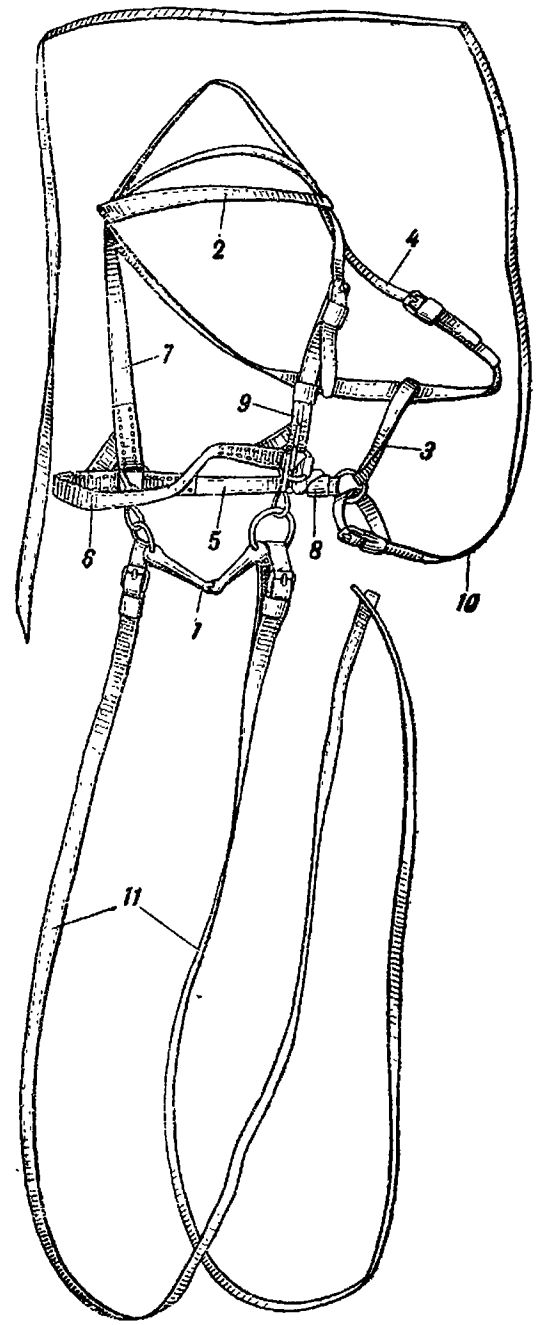


Рис. 101. Узда (сб. 1):
1 — удило; **2** — налобный ремень; **3** — соединительная петля (сб. 2); **4** — подбородник (сб. 3); **5** — подгубный ремень; **6** — намордный ремень; **7** — суголовный ремень (сб. 8); **8** — напряжник подгубника (сб. 9); **9** — щечный ремень (сб. 10); **10** — чумбур (сб. 4); **11** — повод (сб. 5).

Ободовый ремень имеет на концах по пряжке *н* и по две шлевки (неподвижная и подвижная).

Кроме того, к ободовому ремню при помощи ремней *ж* прикрепляются два кольца *и* для напряжников и откосных ремней. Чтобы ремни *ж* не натерли боков лошади, они снабжены подкладными ремнями *б;* один конец откосного ремня *г* вшит в розетку, а другой конец застегивается пряжкой *о* напряжника, пришитого к кольцу *и;* напряжники имеют неподвижные шлевки.

Спинной ремень *д* и напряжник *з* пришиты к розетке; спинной ремень имеет неподвижную шлевку, а напряжник — пряжку *о* и неподвижную шлевку.

Розетка состоит из кожаного кружка *п*, войлочной подметки *л*, облицовки *м* к кожаной подметке и обшивки *к* к войлочной подметке.

п) *Горт седельный*

На одном конце седельный горт имеет продольную прорезь для надевания горта на антабку сиденья седла, на другом конце — отверстия для застегивания пряжкой напряжника шлеи.

р) *Узда-недоуздок и принадлежность к седлу*

К верхово-вьючному седлу обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева положена такая же узда-недоуздок (рис. 101), как и к конской амуниции (см. Руководство службы по артиллерийской амуниции).

К этому же седлу положена следующая принадлежность: попона, трок попонный, комплект сакв для продовольственных запасов на ездового и для овса, мешочки для принадлежностей, щетки (платяная, смазная и для чистки конской амуниции), сетка для сена, конская торба, конская щетка, скребница, водопойное ведро. Вся принадлежность такая же, как и принадлежность для кавалерийского седла.

61. Сборка седла

(рис. 80—104)

Прежде чем приступить к сборке седла, следует проверить исправность ленчика и пригнать ленчик к лошади. Правильность сборки самого ленчика проверяется на заводах, на складах и в артиллерийских мастерских на специальном станке системы Грум-Гржимайло.

При осмотре ленчика проверяется, не погнуты ли замок *11* и полуарки *9* и *10;* если эти детали погнуты, то ленчик отправляется в ремонт в артиллерийские мастерские.

При пригонке ленчика к лошади надо иметь в виду, что чем больше площадь прикосновения ленчика к лошади, тем меньше давление и качание вьюка на спине и тем устойчивее положение лошади.

Для пригонки ленчика необходимо наложить его на спину лошади таким образом, чтобы середина между луками ленчика совпала с седьмым ребром лошади (считая от крупа).

Возможно, что при этом замок *11* передней луки придется над холкой лошади, но это не имеет особого значения, так как подкладки под полки, потник и чепрак поднимают переднюю луку на высоту от 6,5 см (при неострой холке) до 9 см (при острой холке).

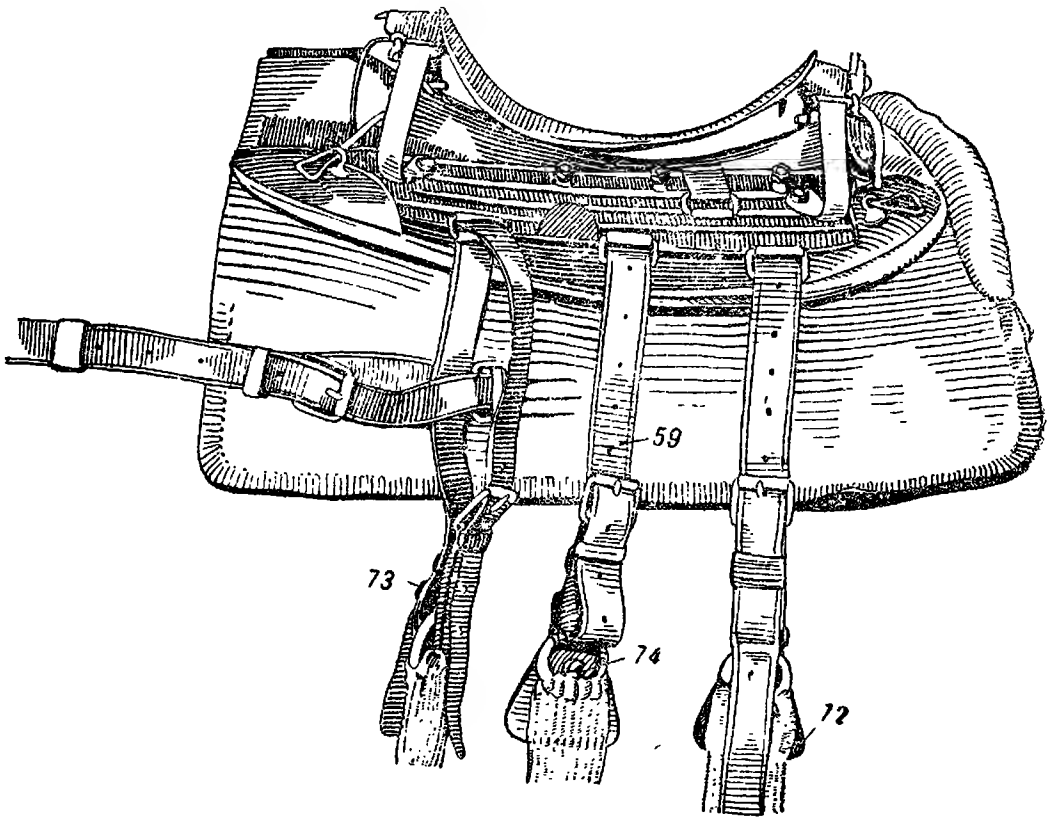


Рис. 102. Сборка ленчика с потником, шлеей и подпругами:

59 — подпружный ремень; **72** — подкладка под кольцо: **73** — шлевка; **74** — ремень стяжной.

Пригонка передних концов полок производится таким же образом, что достигается вращением регулирующих винтов *18* (рис. 82). Сперва пригоняются концы полок так, чтобы при легком нажатии рукой на ленчик долевые края полок находились на одинаковом расстоянии от тела лошади; после пригонки задние концы полок закрепляются зажимными винтами *22* (рис. 82).

Пригонка ленчика заключается в сдвигании или раздвигании, но если замок передней луки приходится над холкой, то под замок со стороны сиденья подкладывается ладонь или несколько пальцев руки (плашмя), и полки устанавливаются (на-глаз) параллельно телу лошади и выше холки на 6,5—9 см (в зависимости от холки).

При достаточном навыке можно пригонять ленчик с привинченным к нему подкладками под полки, но при этом необходимо проверять на-глаз и наощупь правильность наклона полки к телу лошади, для чего, сильно прижав одной рукой седло к лошади,

концами пальцев другой руки провести по краям подкладки передней части полок, чтобы проверить, не прижимаются ли края подкладок к лошади. При завинчивании доотказа заверток *66* (рис. 86) подкладка под полку ленчика выгибается и равномерно заполняет изгиб спины лошади. При пригонке ленчика к лошади с прямой спиной завертки *66* ослабляются. При пригонке ленчика собранного седла необходимо снять части седла, мешающие отделению подкладок (крылья не снимаются).

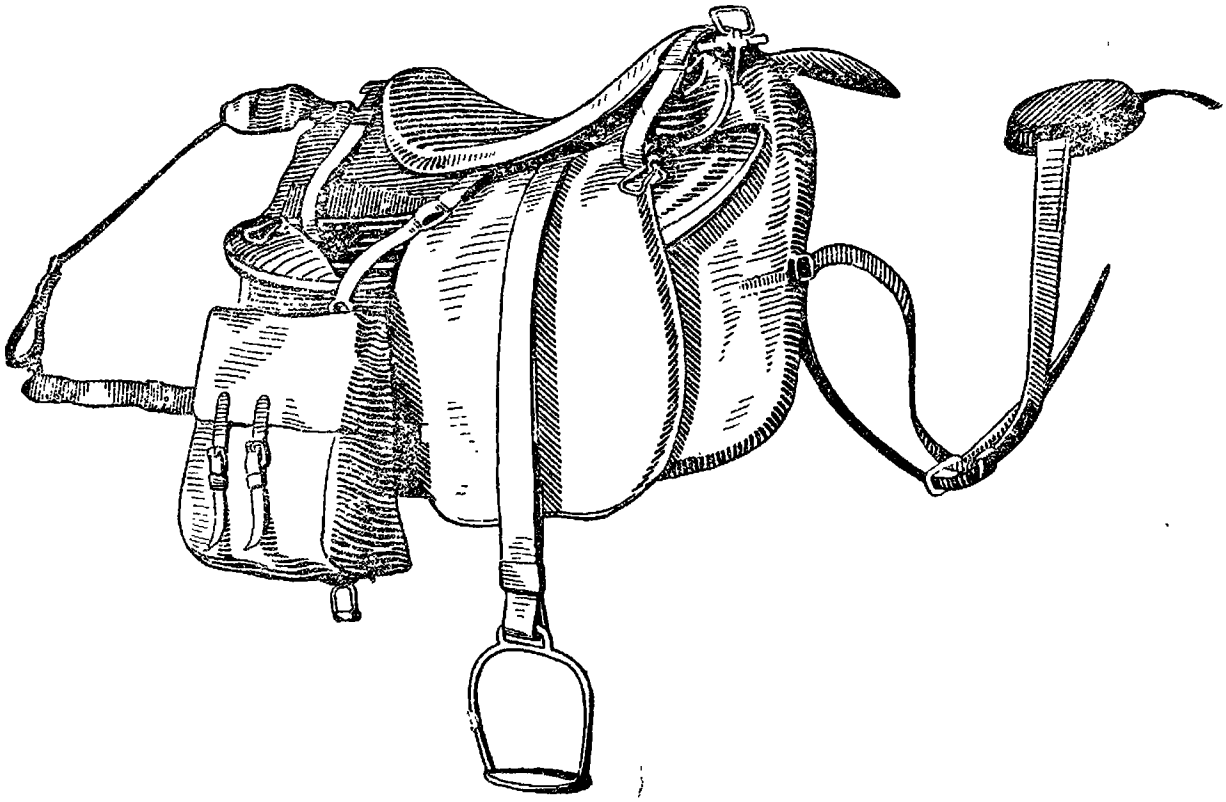


Рис. 103. Сборка седла с подушкой, сумами, путлищами и нагрудником

После проверки сборки ленчика и пригонки его к телу лошади надо собрать седло в следующем порядке:

1. Прикрепить к сиденью (живцу) *33* (рис. 81) ленчика подушку *122* сиденья притяжными ремнями *125* (рис. 89).

2. Прикрепить крылья:

а) надеть крылья на болты *6* (рис. 81), нижние концы которых расклепаны в полках ленчика; плотно прижать крыло рукой к полке ленчика (при этом передний болт *6* будет несколько мешать производить нажатие, вследствие чего передний конец крыла немного отогнется вверх); у тех ленчиков, где есть стяжки, пропустить эти стяжки через прямоугольное отверстие в крыле на верх крыла;

б) надеть на передние и средние болты *6* кожаные шайбы (на рисунке не показаны), а на задние болты *6* ремни *86* (рис. 92) с пряжками *87* для застегивания подвесных гортов *95* (рис. 96) переметных сум; надеть шайбы на все болты *6* (рис. 81); навинтить на болты *6* гайки *26* и закрепить их шплинтами.

3. Надеть на полки ленчика подкладки:

а) надеть передний козырек *46* (рис. 85) подкладки на передний конец полки и прижать ее заверткой *66* (рис. 86) настолько, чтобы верхняя часть передней матки *69* (рис. 83) завертки вошла в стальную кольцевую планку *39* (рис. 82), прикрепленную к полке;

б) ввести задний конец полки *1* (рис. 81) в карман подкладки, образованный задним козырьком *47*, после чего прижать всю подкладку к полке, чтобы задняя матка *68* завертки подошла к отверстию в задней кольцевой планке *39;*

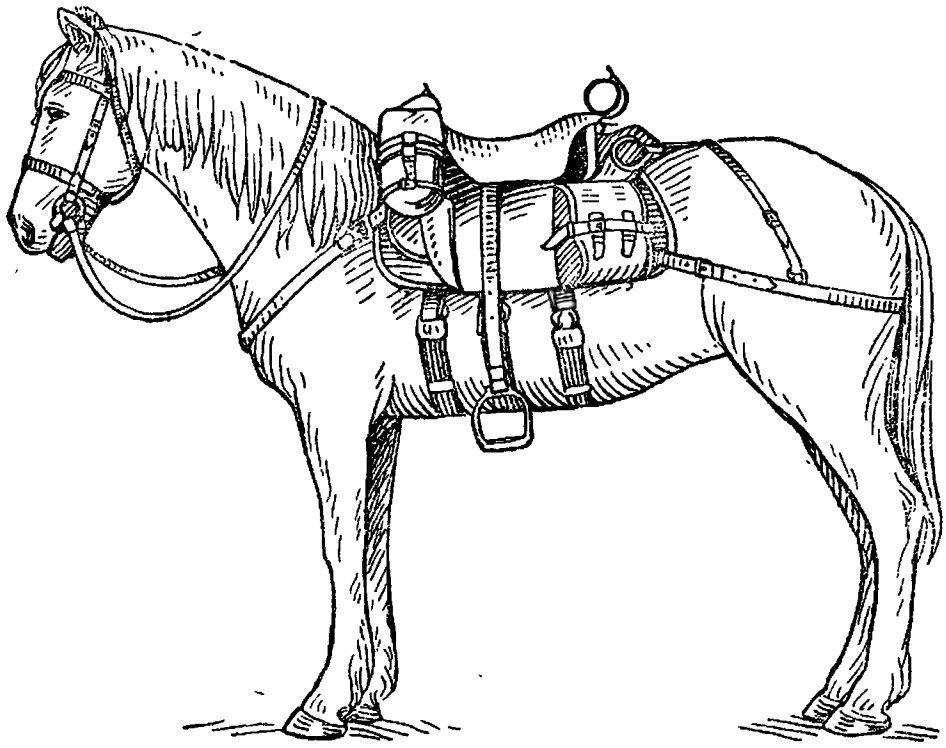


Рис. 104. Лошадь, взнузданная и заседланная верхово-вьючным седлом обр. 1909 г. Грум-Гржимайло и Сергеева.

в) надев на заднюю завертку *66* кожаную шайбу (изготовляемую средствами войсковой части), завернуть эту завертку доотказа, после чего закрепить доотказа переднюю завертку *66*.

При ввертывании передней и задней заверток надо иметь в виду, что завертки изготовляются одинаковой длины, между тем задняя завертка должна быть короче, поэтому при сборке необходимо либо срезать конец завертки, чтобы длина остающегося отрезка нарезной части равнялась ее диаметру, либо подложить под нее кожаную шайбу. В противном случае ввернутая завертка будет выступать из стальной прокладки *65* (рис. 84), и с внутренней стороны подкладки под полку ленчика образуется бугор, что совершенно недопустимо.

Концы у задних заверток разрешается срезать в войсковых частях.

4. Прикрепить переметные сумы (к тем седлам, к которым они положены):

а) надеть переметные сумы на шейки задних заверток *66* (надевать отверстием, имеющимся в задней стенке *103* сумы вверху);

б) скрепить суму с крылом, для чего крыловой горт *96* (рис. 96) сумы пропустить в верхнюю шлевку на задней стенке *103*, затем в шлевку, нашитую на крыле, и в нижнюю шлевку, на задней стенке *103* сумы, после этого конец горта *96* застегнуть пряжкой, прикрепленной ремнем *85* к передней стенке *106* сумы;

в) застегнуть подвесные горты *95* переметных сум пряжкой ремней, надетых на задние болты *6* полок ленчика; конец каждого подвесного горта просунуть между подушкой и сиденьем (живцом);

г) ввести средние вьючные ремни *83* заднего вьюка с той стороны, где расположены крылья, в кольца *67* задних заверток *66;*

д) просунуть нижние вьючные ремни *79* (рис. 99) заднего вьюка между задней стенкой *103* (рис. 98) сумы и шлевкой крыла и ввести их в шлевку, пришитую к задней стенке *103* сумы с левой стороны. Вьючные ремни *79* протягиваются так, чтобы пряжки их внутренних ремней легли на верхние углы переметных сум, обращенных к крупу лошади.

5. Надеть крышу *113* сиденья так, чтобы в прорези у козырьков крыши вошли ушки *15* направляющих планок *14* замков, после чего в ушки *15* ввести гортики *112* крыши сиденья и продеть верхний вьючный ремень *82* заднего вьюка со стороны сиденья.

6. Прикрепить кобуры (к тем седлам, к которым они положены):

а) наложив кобуры так, чтобы глубокий вырез в их днище *91* был обращен вперед, пропустить в прямоугольный вырез днища ушко *15* направляющей планки *14* замка передней луки;

б) пропустить верхний вьючный ремень *77* переднего вьюка в кольцо *89* (рис. 95), пришитое на ремень *88* сверху днища *91* между кобурами, а затем в ушко *15* направляющей планки *14* замка передней луки и в шлевку ремня;

в) пропустить средние вьючные ремни *78* переднего вьюка в кольца *89*, пришитые к кобурам на ремнях *88*, затем в кольца *67* передних заверток *66* и в шлевки, пришитые снизу к днищу *91* кобур; ремни *78* протягивать так, чтобы их внутренние пряжки после затягивания кобур легли к бокам кобур со стороны шеи лошади;

г) ввести нижние вьючные ремни *81* переднего вьюка в нижние шлевки, пришитые снизу к днищу *91* кобур.

При хранении седла в собранном виде верхние и средние вьючные ремни переднего вьюка застегиваются: верхний *77* застегивается на первую дырочку, образуя большую петлю, конец его продевается в шлевку; средние *78* после ввода длинного ремня в кольца и шлевки на днище кобур застегиваются под гортиками *99* (рис. 95) и крышками кобур, после чего короткие ремни застегиваются на свои пряжки; нижние *81*, после ввода в нижние шлевки на днище кобур, не застегиваются, а пропускаются в свои шлевки и вторично вводятся в шлевки днища кобур. Верхний *82* вьючный ремень заднего вьюка после пропуска в ушко *15* вводится в пряжку и свертывается в виде кольца; средние *83* ремни заднего вьюка

после пропуска в кольцо *67* задних заверток *66* вводятся в пряжки и свертываются в виде колец; нижние *79* ремни после пропуска в шлевки задних стенок переметных сум не застегиваются пряжками, а пропускаются в неподвижные шлевки обеих ветвей ремня.

7. Собрать подпруги и пристегнуть их к ленчику:

а) к крайним поперечным перехватам веревочной части каждой подпруги привязать стяжными сыромятными ремнями *74* (рис. 87) подкладки *72* под кольцо *54*, причем кольцо *54* должно помещаться между ветвями стяжного ремня *74*, пришитого к подкладке *72;* узел, образующийся при завязывании этого ремня, должен быть снаружи; поверхность лопасти подкладки, имеющая нашитую шлевку, должна быть обращена вверх;

б) к каждой подпруге пристегнуть подпружные ремни *59*, для чего свободный конец ремня *59* ввести с наружной стороны в кольцо *54* подпруги и в шлевку, нашитую на верхней поверхности подкладки *72*, протянуть ремень до пряжки *60* и его свободный конец ввести в неподвижную шлевку, пришитую у этой пряжки снизу;

в) соединить все три подпруги, для чего положить их параллельно друг другу так, чтобы кольца *52* крайних подпруг были обращены наружу; затем концы соединительного подпружного ремня *49* пропустить сквозь ближайшие шлевки ремней *51*, продеть кнопки *53* в крайние отверстия ремней и пропустить концы соединительного ремня во вторые шлевки на ремнях *51*, у колец *52*;

г) прикрепить подпруги к ленчику седла, для чего свободные концы правых подпружных ремней *59* всех трех подпруг пропустить с внутренней стороны в антабки *2* (рис. 81), приклепанные к правой полке ленчика, застегнуть пряжками *60* и пропустить в шлевки, нашитые у пряжек сверху.

Если на седло вьючить не предполагается, то крайние подпруги сближаются со средней; при этом кнопки *53* крайних подпруг продеваются через вторые от концов отверстия соединительного подпружного ремня *49*.

При употреблении только одной средней подпруги концы соединительного подпружного ремня *49* надо продеть в шлевку, нашитую посредине этого ремня.

8. Пристегнуть к ленчику путлища с надетыми на них стременами, для чего свободный конец каждого путлища *117* (рис. 88) пропустить в антабку *3* (рис. 81), прикрепленную к полке ленчика, и застегнуть пряжкой *118*.

9. Прикрепить потник к ленчику седла:

а) подвести потник под ленчик и немного его развернуть, причем сквозные швы, которыми пришиваются к крышке верхние края сталек, должны быть выше верхнего края полок ленчика, чтобы полки приходились над частями потниковой крыши, к которым пришита войлочная прокладка;

б) подвязать потник к ленчику сначала спереди, а затем в отверстия в крыше *45* (рис. 93) пропустить снизу концы притяж-

ных ремней *46*, просунуть их между матками *19* и направляющей планкой *14* и связать оба конца узлом.

Примечание. Подбивать потник вверх, под ленчик, как это делается в кавалерийском седле — для прохода воздуха между потником и спиной лошади, не требуется. Необходимо только следить, чтобы полки ленчика лежали на тех частях потника, которые подшиты войлоком.

10. Пристегнуть к потнику нагрудник, для чего горт *121* продеть в кольцо *57*, пришитое с правой стороны передней части потниковой крыши *45*, застегнуть пряжкой и продеть в неподвижную и подвижную шлевки.

11. Пристегнуть к ленчику два седельных горта, для чего горты надеть прорезями на антабки *38*, прикрепленные снизу к сиденью (живцу) *33* (передним гортом седло соединяется с хомутом, задним — со шлеей).

12. Пристегнуть к седлу шлею:

а) пропустить задний седельный горт в неподвижную шлевку спинного ремня *д* шлеи *121* и застегнуть пряжкой *о* напряжника *з*;

б) пропустить правый горт *в* ободового ремня *а* шлеи *121* в шлейное кольцо *55*, пришитое с правой стороны на средней части потниковой крыши *45*, обхватить этим гортом ветвь подпружного ремня *59*, ближайшую к потнику, и застегнуть его пряжкой *н* ободового ремня шлеи *121*.

62. Седлание и пригонка седла

При седлании пригонка седла производится независимо от пригонки ленчика к лошади перед сборкой седла.

Перед седланием следует хорошо вычистить спину лошади от грязи и перхоти, проверить правильность сборки седла, надежность крепления всех его частей и состояние чепрака и потника (они должны быть сухими и чистыми).

Седлание лошади и попутно пригонку седла производить в следующей последовательности:

1. Наложить на спину лошади чепрак, следя за тем, чтобы с боков он свешивался на одинаковую величину, после чего разгладить его рукой. Передний край чепрака накладывать ближе к холке, чтобы по наложении седла можно было сдвинуть чепрак вместе с седлом по направлению к крупу.

2. Закинуть на сиденье седла шлею, нагрудник (если таковой положен), путлища со стременами и подпруги, после чего положить на плечевую кость левой руки седло с подвернутыми наружу краями потника, повернув его сиденьем к себе.

3. Поднеся седло к лошади с левой стороны, плавно опустить его на чепрак, ближе к холке лошади, и сдвинуть чепрак вместе с седлом по направлению к крупу лошади так, чтобы середина полки была против 7-го ребра лошади (считая от круна).

Примечание. Потник под луки ленчика не подбивается так, как в кавалерийском седле, а оттягивается несколько вниз, чтобы вытянулись притяжные ремни *46* (рис. 93).

4. После накладывания седла подтянуть подпруги: сначала среднюю (если она не будет употребляться в качестве помощной), затем переднюю и, наконец, заднюю. Для подтягивания подпруг встать с левой стороны лошади, свободный конец левого подпружного ремня *59* каждой подпруги ввести с внутренней стороны в соответствующую антабку *2*, приклепанную на левой полке ленчика, застегнуть пряжкой *60* и пропустить в неподвижную шлевку.

При подтягивании подпруг надо действовать следующим образом: левой рукой взяться за длинную ветвь подпружного ремня *59*, вышедшую из антабки *2* наружу, и тянуть ее вниз и несколько на себя, а правой рукой взяться за конец этой ветви, пропущенной через пряжку *60*, и тянуть вверх; работать то левой, то правой рукой до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое натяжение подпруги. Для проверки подпруг надо подсунуть четыре пальца под отдельную струну подпруги; сильного давления на пальцы при этом не должно быть. Подпруги должны быть подтянуты равномерно.

Чем тяжелее груз и чем хуже дорога (ухабы, неровности), тем сильнее подтягиваются подпруги.

Для верховой езды, в особенности на походе, подпруги подтягиваются слабее. При верховой езде на обыкновенных учениях можно пользоваться одной средней подпругой, крайние подпруги отстегиваются.

При пригонке подпруг соединительный подпружный ремень *49* должен встать против середины груди лошади, подпруги же должны быть таким образом соединены ремнями *49*, чтобы передняя подпруга не сползала к пахам передних ног, а задняя — к пахам задних ног.

У лошадей с низким передом, а также у лошадей с сильно вздутым животом и слабо развитой грудной костью передняя, а часто и средняя подпруги сползают вперед, к пахам передних ног.

Передняя и средняя подпруги от сползания удерживаются соединительным ремнем *49*, скрепленным с задней подпругой, которая имеет стремление сползать назад к пахам задних ног лошади.

Для очень коротких лошадей расстояние между подпругами может быть уменьшено, но большое сближение подпруг нежелательно, так как в этом случае давление передней и задней подпруг, стянутых к средней подпруге, не будет направлено по нормали к кривизне полок ленчика с подкладками и будет меньше нормального; вследствие этого для получения натяжения подпруг, необходимого для хорошей работы седла, придется сильней подтянуть подпруги; последнее вредно для лошади.

Примечания: 1. При струнных подпругах нет основания бояться оподпруживания лошади, так как ширина площади, передающей давление, достигает 28 см, причем эта площадь не сплошная, она состоит из ряда полосок. Оподпруживание лошади обычно наблюдается в том случае, когда ширина подпруги не больше 10 см.

2. Так как произвести хорошую подтяжку подпруг довольно трудно, особенно в том случае, когда подпружные ремни *59* сухие или замороженные, то ремни всегда должны быть хорошо смазаны.

5. Сняв с ленчика закинутые стремена, пригнать их по росту всадника, продевая шпенек пряжки *118* в то или иное отверстие путлища *117*.

После пригонки нижняя часть стремени должна быть на два пальца выше подошвы свободно опущенной ноги всадника. Если при такой пригонке стремян всадник, сидящий в седле, встанет на них, то между его разрезом и седлом должен свободно пройти кулак.

6. Сняв с ленчика закинутый нагрудник, пристегнуть его к седлу:

а) горт *121* (рис. 87) нагрудного ремня *120* продеть в кольцо *57*, пришитое с левой стороны передней части потниковой крыши *45*, застегнуть пряжкой и продеть в неподвижную и подвижную шлевки;

б) горт *123* подгрудного ремня 122 продеть в кольцо *52*, пришитое к передней подпруге, застегнуть пряжкой и пропустить в неподвижную и подвижную шлевки.

Нагрудник пригоняется так, чтобы розетка его легла на ясно видимый переход в корпус лошади; нагрудные и подгрудные ремни должны плотно прилегать к телу лошади (не болтаться) — они должны быть так натянуты, чтобы седло нельзя было оттянуть назад более чем на 5 см.

К седлу, предназначенному для седлания лошади, на которую надет хомут, нагрудник не полагается.

7. Сняв с ленчика закинутую на него шлею, пристегнуть ее к седлу:

а) задний седельный горт, пропущенный в неподвижную шлевку спинного ремня *д* шлеи *121*, застегнуть пряжкой *о* напряжника *э*;

б) левый горт *в* ободового ремня *а* шлеи *121* пропустить в шлейное кольцо, пришитое к средней части потниковой крыши *45* с левой стороны ее, обхватить этим гортом ветвь подпружного ремня *59*, ближайшую к потнику, и застегнуть горт пряжкой *н* ободового ремня шлеи.

При седлании лошади с хомутом шлея остается на седле, хомут надевается после седлания и соединяется с седлом при помощи седельного горта, надетого на антабку *38*, приклепанную снизу в передней части сиденья *33* (живца) ленчика; два плечевых ремня хомута для горной артиллерии пристегиваются к кольцам *57* (рис. 93) потниковой крыши *45*, седельный горт застегивается пряжкой напряжника, пришитого к скобе дужки хомута. Шлея соединяется с седлом посредством седельного горта, а также с хомутом и с потниковой крышей *45*, в кольца *55* которой пропускаются горты *в* ободового ремня *а* шлеи, после чего горты пропускаются в кольца шлейных ремней хомута для горной артиллерии и застегиваются пряжкой *н* ободового ремня *а* шлеи *121*.

Шлея должна быть пригнана так, чтобы она не мешала лошади на ходу.

Ободовый ремень шлеи должен лежать посредине мышц ягодицы, между заметно выступающей седалищной костью и впадиной у конца окорока.

При движении шагом шлея должна плотно ложиться на окорок лошади. Такое положение шлеи достигается перестегиванием откосных ремней.

Когда лошадь стоит на месте, между ободовым ремнем и окороком лошади должна проходить ладонь, поставленная ребром.

Розетка шлеи должна лежать на бугорке крестца, чтобы предохранить его от удара вьюком, расположенным выше седла; положение розетки зависит от длины заднего седельного горта.

8. Кобуры переднего вьюка с пятью вьючными ремнями пристегиваются к седлу при сборке его. Прикрепленные к седлу кобуры не могут быть подтянуты вверх или опущены вниз. Пригонка кобур заключается в изменении их наклона вперед или назад, что достигается изменением последовательности пропуска средних вьючных ремней *78* в шлевки днища *91* кобур и кольца *67* заверток *66*, притягивающих подкладки к полкам ленчика.

9. Пригонка переметных сум заднего вьюка с пятью вьючными ремнями к ним в общем сходна с пригонкой кобур. Переметные сумы могут быть несколько отклонены назад, в том случае, если седло употребляется в качестве вьючного. Для получения желаемого отклонения переметных сум надо сначала отделить их от крыльев, для чего следует отстегнуть крыловой горт *96* от пряжки, а затем пристегнуть подвесной горт *95*, увеличивая или уменьшая его длину, чтобы придать сумам желаемый уклон.

Примечание. Положение вьючных ремней должно быть таким, чтобы наличие предметов (попоны, шинели и т. д.), лежащих сверху кобур и переметных сум, или отсутствие этих предметов не вызывало необходимости в перестегивании вьючных ремней; с этой целью в двойных ремнях *78* и *79* пряжка ветви ремня, удерживающая кобуру или суму, должна быть у края кобуры или сумы; при застегивании на эту пряжку ремень должен находиться под гортиками *99* и *100*, застегивающими крышки кобур и сум.

63. Вьючные приспособления

К верхово-вьючному седлу системы Грум-Гржимайло и Сергеева для вьючки материальной части миномета положены вьючные приспособления, которые состоят из частей универсального приспособления и специальных приспособлений только для вьюков.

а) *Универсальное приспособление*

В комплект универсального приспособления для вьючки 107-мм горно-вьючного полкового миномета обр. 1938 г. входят следующие части универсального приспособления для вьючки материальной части 76-мм горной пушки обр. 1909 г.:

а) основания, накладываемые на замки передней и задней луки и прикрепляемые к лукам седла;

б) детали крепления оснований к седлу;

в) добавочные части и принадлежность.

Основание (рис. 105) состоит из: арки *1*, двух колонок *5*, двух поддержек *2*, двух подъемных винтов *6* с костылками *13*, двух винтов-укрепителей *7* с шайбами *8* и *9* и барашками *10* и двух заверток *16*.

Арка *1*, имеющая коробчатое поперечное сечение, выгнута в виде дуги; концы арки несколько расширены, и к каждому из них прикреплено по одной колонке 5.

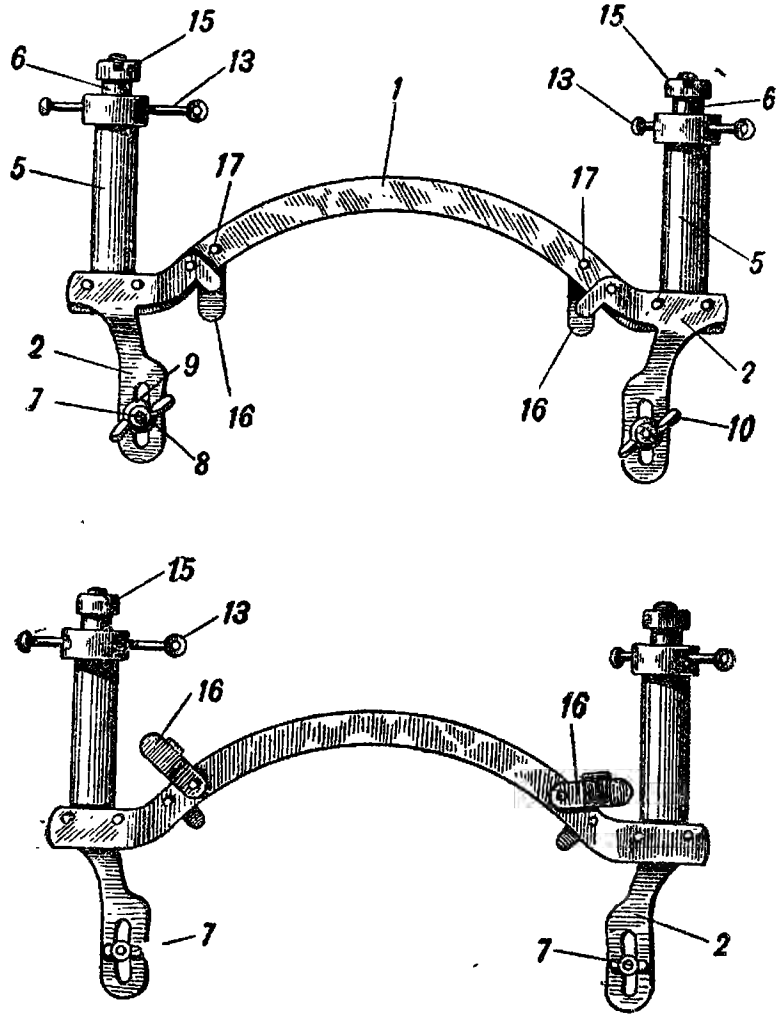


Рис. 105. Основание универсального приспособления:
1 — арка основания; **2** — поддержка; **5** — колонка; **6** — подъемный винт; **7** — винт-укрепитель; **8** — шайба; **9** — шайба; **10** — барашек; **13** — костылек; **15** — гайка; **16** — завертка; **17** — заклепка

Колонка *5*, полая внутри, цилиндрической формы, имеет прямоугольное основание.

Внутри колонки, вверху имеется резьба для ввинчивания подъемного винта *6*.

Поддержки *2* к арке (правая и левая) имеют вид ушков с продолговатым отверстием; они приклепываются к концам арки.

Подъемными винтами *6* (правый и левый) закрепляют платформы, надетые на навинтованные головки винтов, а также регулируют высоту платформ.

В нижней части головки винта, диаметр которой больше, чем диаметр верхней части, сделан сквозной поперечный канал для

прохода костылька *13*, при помощи которого вращается подъемный винт. Верхняя часть головки подъемного винта, имеющая меньший диаметр, нарезана снаружи под гайку *15;* на эту часть головки винта *6*, после накладывания платформы, надевается шайба и навинчивается цилиндрическая гайка *15*, имеющая пропил. В стержне подъемного винта имеется нарезное гнездо, в которое ввинчивается винт-ограничитель, не допускающий вывинчивания подъемного винта из колонки.

Винты-укрепители *7* (по два на каждое основание) служат для прикрепления основания к полулукам верхово-вьючного седла.

Каждый винт-укрепитель вкладывается сзади в отверстие поддержки *2*. На заднем конце винта-укрепителя имеется головка, в которую упирается шайба 8, надеваемая на этот винт. Шайба 8 предохраняет винт *7* от выпадания из отверстия поддержки *2*. На конец винта-укрепителя, после выхода его из отверстия поддержки, надевается вторая шайба *9* и навинчивается барашек *10*, после чего конец винта *7* немного расклепывается. Барашек *10* имеет ушки, в которых просверлены отверстия, через которые пропускается ушивочный ремешок, предохраняющий от самопроизвольного отворачивания барашка.

Завертки *16* (две на каждое основание) служат для устранения движения основания вперед и назад по замку луки седла.

Завертка представляет собой коленчатую пластинку, вращающуюся на заклепке *17*, последняя проходит через обе стенки основания и через муфту, вложенную между этими стенками. Конец завертки отогнут, для того чтобы удобнее было поднимать и опускать завертки; в отогнутой части завертки сделано отверстие для ушивочного ремешка, предотвращающего отвертывание барашков *10* и откидывание заверток *16*.

б) *Добавочные части и принадлежность к универсальному приспособлению*

В число добавочных частей и принадлежности входят: увязочный ремень *И*, добавочный помощной ремень *Н* и ключ *Л* для отвинчивания гаек *15* к подъемному винту *6*.

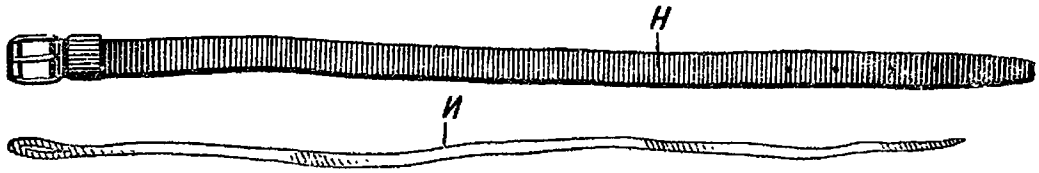


Рис. 106. Увязочный ремень **И** и добавочный помощной ремень **Н.**

Увязочный ремень *И* (рис. 106), длиной 890 мм, шириной 12 мм, изготовляется из сыромятной кожи. На одном конце ремня сделан продольный разрез.

На седло положено четыре увязочных ремня, которые применяются в различных случаях для привязывания к седлу лотков и ящиков с ЗИП при перевозке их на короткое расстояние (давле-

ние лотков и ящиков на бока лошади в таком случае особого значения иметь не будет).

До употребления увязочный ремень связывают так называемым венгерским узлом, для чего, перегнув ремень на расстоянии около 18 см от точки привеса, складывают его в виде плоского кольца в 5 ветвей, после чего свободный конец наматывают в виде спирали вокруг сложенных ветвей, начиная сверху; когда обмотка дойдет до низа, конец ремня просунуть между его свернутыми кольцами.

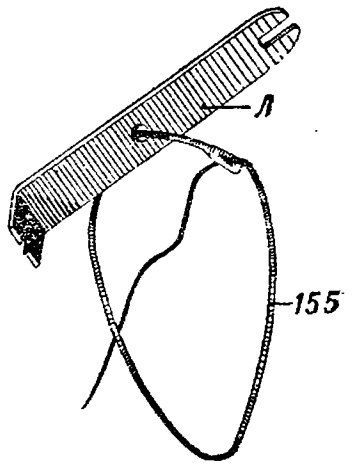


Рис. 107. Ключ: Л — ключ; 155 — увязочный ремень.

Добавочный помощной ремень *Н* (рис. 106) служит для удлинения подпружных ремней *59* (рис. 87) средней подпруги *50* (рис. 87). Изготовляется он из сыромятной кожи. На одном конце его пришита пряжка с роликом и неподвижная шлевка, а на другом пробито четыре отверстия.

Длина ремня с пряжкой 1000 *мм*, ширина 33 *мм*. Ключ *Л* к гайкам *15* основания (рис. 107) изготовляется из стальной полосы, которая сгибается под прямым углом так, что образуются две ветви ключа.

На короткой ветви ключа, посередине, сделан вырез, в виде двух зубцов, под пропилы гайки *15;* длинная ветвь ключа, имеющая вид вилки, служит для зажима барашков *10* винта-укрепителя *7*. Этим ключом можно также закручивать завертки стяжек.

Посредине ключа имеется отверстие для прохода увязочного ремня *155*, служащего для привязывания ключа к седлу. Длина ремня 480 мм, ширина 5 мм.

Ушивочный ремень. Ушивочный ремень для предотвращения отворачивания барашка *10* на винте-укрепителе *7* и откидывания завертки *16* прикрепляется к барашку, для чего конец ремешка, без прорези, пропускается сначала в отверстие ушка барашка, а затем в прорезь на другом конце ремешка, после чего затягивается.

в) *Наложение универсального приспособления на ленчик верхово-вьючного седла*

На верхово-вьючном седле универсальные приспособления накладываются и укрепляются после пригонки ленчика.

Порядок укрепления следующий:

1. Выдвинуть винты-укрепители *7* вперед, свинтить барашки *10* и поднять завертки *16* вверх.

2. Снять крышку сиденья, наложить универсальное приспособление на ленчик седла так, чтобы основания легли своей средней частью на замки лук, а винты-укрепители *7* вошли своими головками в отверстия полулук; повернуть эти винты так, чтобы их головки вошли во впадину между зубцами накладки, приклепанной с внутренней стороны к каждой полулуке.

3. Завернуть барашек *10* и окончательно зажать его ключом *Л*.

4. Опустить завертки *16* на замок луки, наблюдая за тем, чтобы они приняли вертикальное положение; если завертки находят на замок слабо, то их нужно пригнуть к замку, так как они не должны допускать передвижения основания вперед или назад по замку луки.

5. Закрепить ушивочным ремешком барашек *10* и завертку *16*. Свободный конец ремешка перекинуть через арку основания и ввести в отверстие завертки. Так как завертки откидываются при повороте их от середины седла наружу, то, чтобы воспрепятствовать этому, необходимо стянуть обе завертки. Для этого, удерживая опущенную завертку, захлестнуть туго вытянутый ремешок на себя, продеть его в отверстие второй завертки и снова пропустить его в отверстие первой завертки, вновь захлестнуть ремешок на его рабочую ветвь, затем перекинуть конец ремешка через арку и ввести его в то отверстие барашка, которое при отвертывании будет стремиться опуститься вниз, затянуть ремешок потуже и крепко завязать его узлом с петлей. Ремешок при завязке проходит по верхней передней части сиденья (живца) и не является препятствием при накладывании подушки сиденья и при посадке всадника. Надеть крышку сиденья.

64. Устройство специальных укладочных приспособлений для вьючки

Для укладки на вьючно-верховые седла 107-мм горно-вьючного полкового миномета каждое из 13 седел имеет укладочные приспособления, имеющие особое устройство и назначение; при этом распределение укладочных приспособлений производится, как указано в таблице.

№ вьюка	Что грузится на вьюк	№ комплекта укладочного приспособления	Лошадь
1	Опорная плита, два лотка	1	Заводная вьючная
2	Ствол, казенник	2	Заводная вьючная
3	Двунога-лафет, ящик ЗИП орудийный, лопата, лом, топор, кирко-мотыга, веха, банник	3	Заводная вьючная
4	Четыре лотка с минами	4	Заводная вьючная
5	Четыре лотка с минами	4	Заводная вьючная

№ вьюка	Что грузится на вьюк	№ комплекта укладочного приспособления	Лошадь
6	Рама хода, уносная вага, корневая вага, труба стрелы мехтяги	5	Упряжная уносная
7	Два колеса от рамы хода и уносная часть дышла	6	Упряжная уносная
8	Короб передка, два валька, башмачный тормоз	7	Упряжная коренная
9	Два колеса от передка, корневая часть дышла	6	Упряжная коренная
10	Два парковых ящика с минами	8	Упряжная из повозки
11	То же	8	То же
12	То же	8	То же
13	То же	8	То же

65. Устройство укладочного приспособления № 1 для опорной плиты и двух лотков с минами

Укладочное приспособление № 1 (рис. 108, 109 и 110) состоит из двух платформ *1*, четырех подвесов для лотков *2* и четырех стяжек с крюками: двух задних *3* и двух передних *4*.

Каждая платформа *1* представляет собою штампованную сварную конструкцию; на каждом конце платформы приклепаны кронштейн *К* с гнездами для ребер *150* плиты (рис. 29) и по одному кольцу *9*.

В средней части платформы имеются два круглых отверстия *О*, которыми платформа надевается на подъемный винт *6* (рис. 105) универсального приспособления; платформа закрепляется гайками *15* (рис. 105).

Подвесы для лотков *2* представляют собою корытообразные штампованные рычаги, внутри которых для прочности приклепаны деревянные колодки *5*. Каждый подвес в верхней своей части имеет сквозное отверстие *С* и крючок *6*. При помощи отверстия *С* подвес крепится к платформе болтом *7* с гайкой *8*, для чего в платформах имеются такие же отверстия *Л*. Крючки *6* служат для подвешивания на них лотков, для чего последние, как было сказано в пункте 42, имеют скобы *20* (рис. 61).

Таким образом, на каждую сторону (или пару подвесов), подвешивается один лоток. При этом каждый лоток при помощи других

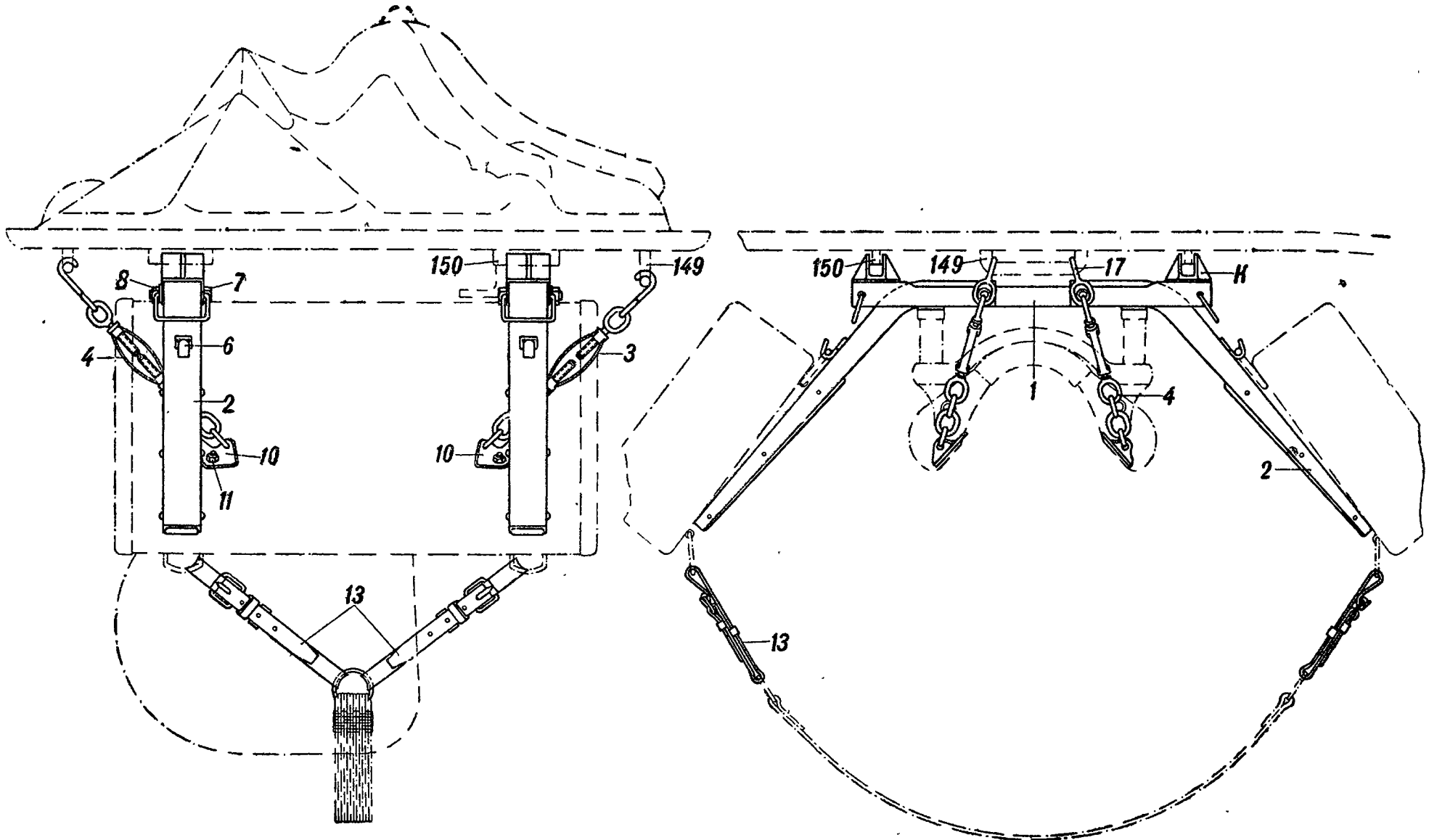


Рис. 108. Укладочное приспособление № 1 для опорной плиты и двух лотков (сб. 13):
1 — платформа под плиту (сб. 13-2); **2** — подвесы для лотков (сб. 13-8); **3** — стяжка с крюком задняя (сб. 13-7); **4** — стяжка с крюком передняя (сб. 13-6); **6** — крючок (13-16); **7**—болт (13-21); **8**—гайка (13-23); **10**—планка; **11**—болт (13-29); **13** — ремень подпруги (сб. 13-9); **17** — крючок стяжки; **149** — скоба; **150** — упор; **К** — кронштейн.

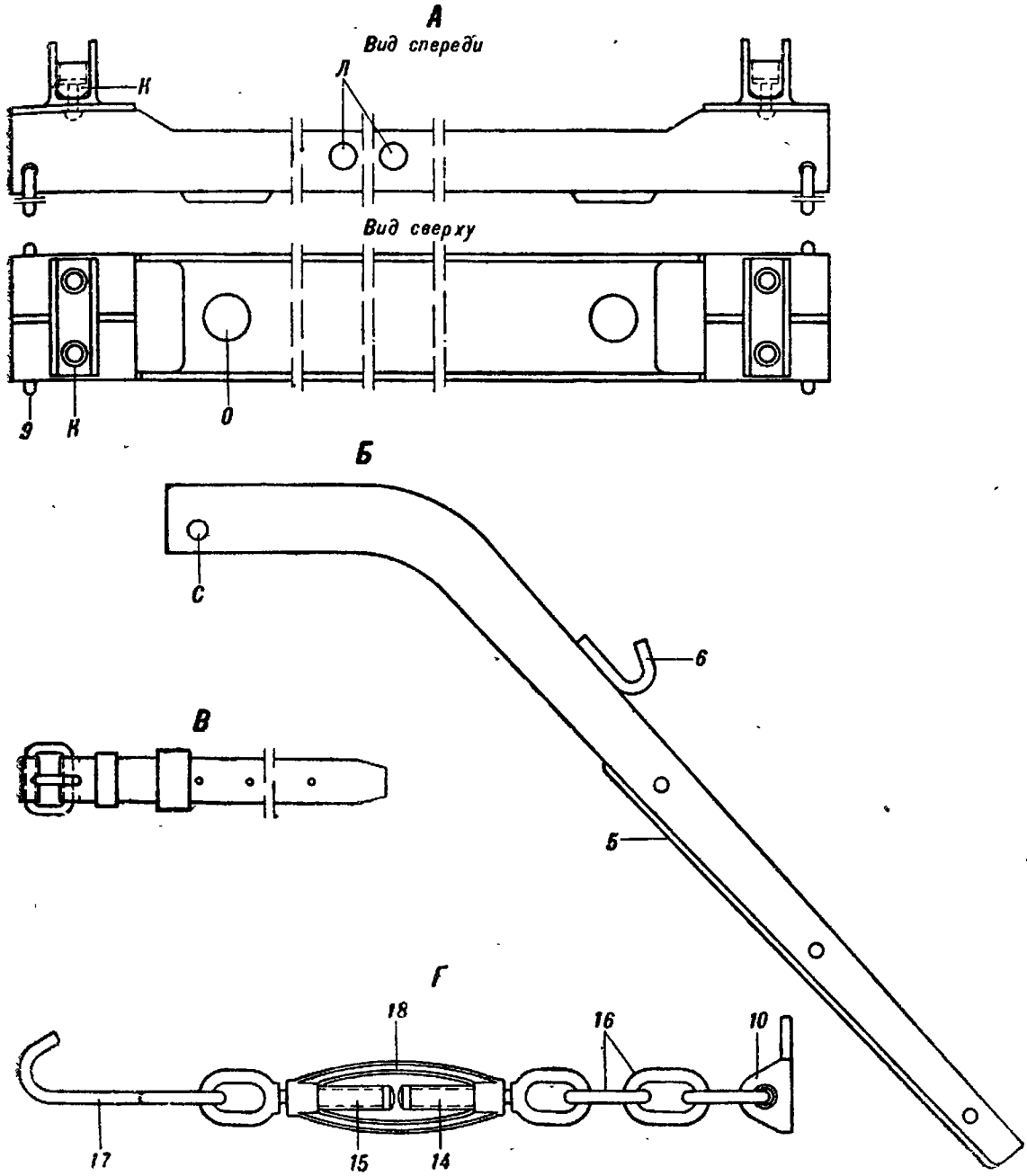


Рис. 109. Укладочное приспособление № 1:

А — платформа под плиту (сб. 13-2) к укладочному приспособлению № 1; **Б** — подвес для лотков (сб. 13-8) к укладочному приспособлению № 1; **В** — ремень подпруги (сб. 13-9) к укладочному приспособлению № 1; **Г** — стяжка к укладочному приспособлению № 1; **5**—колодка; **6**—крючок (13-16); **9**—кольцо (13-6); **10** — планка (13-7 или 13-9); **14** — винт нижний (сб. 13-3); **15** — винт верхний (сб. 13-5); **16** — звенья (13-12); **17** — крючок (13-13); **18** — стяжка (13-8); **К**—кронштейн (скоба опорная) (сб. 13-10); **О**—отверстие для винта; **Л**—отверстие для болта; **С** — отверстие.

скоб *20* дополнительно укрепляется еще ремнями подпруги *В*, которые продеваются в соответствующее кольцо последней.

Стяжки с крюками, как задние, так и передние, служат для укрепления плиты на платформе: передними и задними стяжками опорная плита крючками *17* подтягивается за скобу *149*.

Передние и задние стяжки по своему устройству одинаковы, отличаются они лишь своими планками *10*, которыми они при

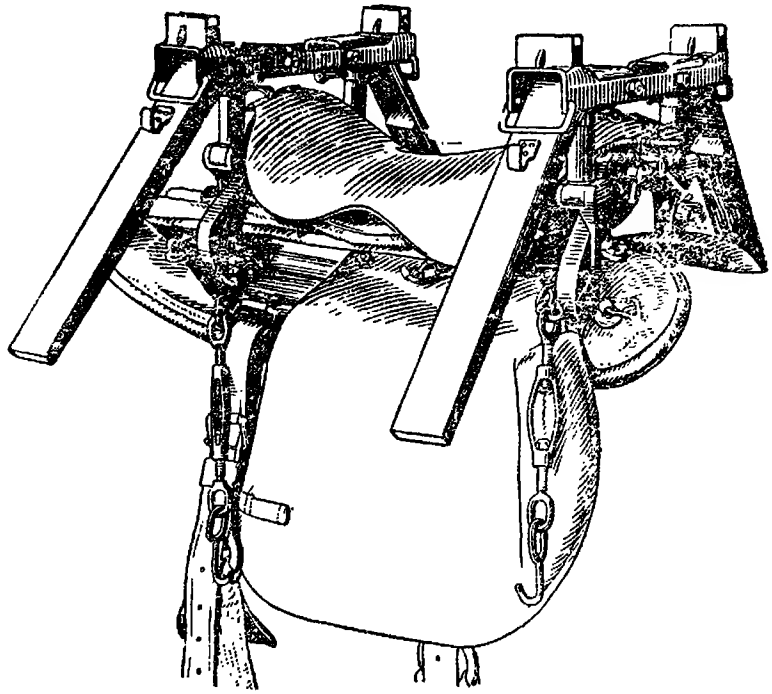


Рис. 110. Общий вид вьюка № 1 с укладочными приспособлениями № 1.

помощи болтов *11* с гайками прикрепляются к полкам ленчика. Каждая стяжка состоит из нижнего винта *14* и верхнего винта *15*, которые своей навинтованной частью ввернуты в собственно стяжку *18*. Нижний винт *14* за ушко звеньями *16* соединен с планкой *10*, а верхний винт *15* в своем ушке имеет крючок *17*. Таким

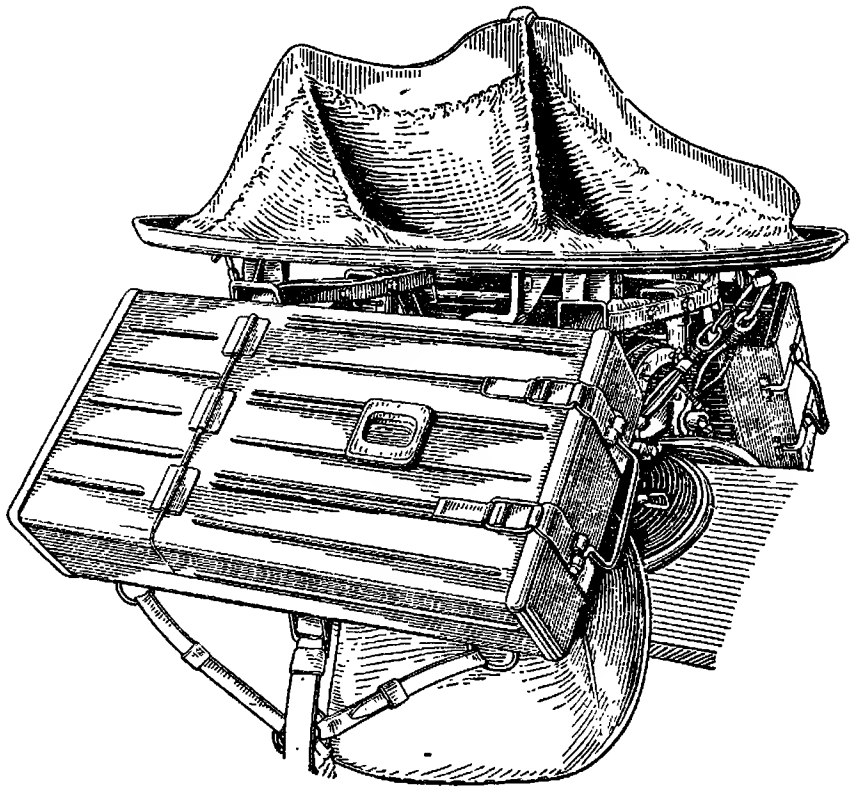


Рис. 111. Общий вид вьюка № 1 с загруженной опорной плитой и лотками.

образом при вращении стяжки *18* длина всей стяжки с крючками будет уменьшаться или увеличиваться, чем и достигается необходимое поджатие плиты к платформам.

Кольца *9* на платформах (рис. 109) служат для привязывания лотков или плиты в случае временного повреждения укладочных приспособлений.

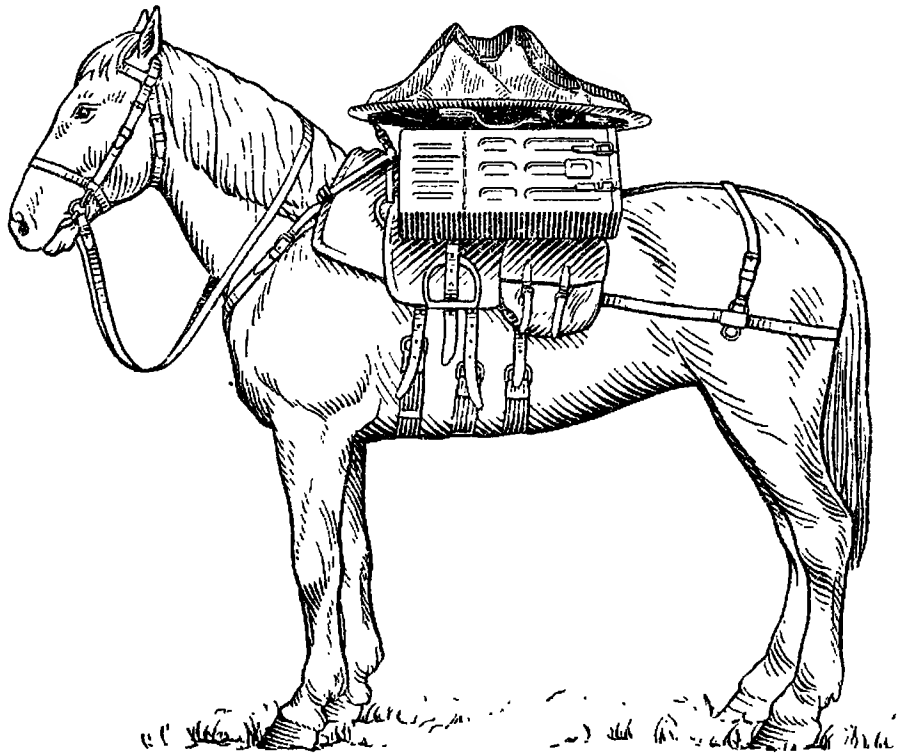


Рис. 112. Общий вид вьюка № 1 на лошади.

Общий вид вьюка № 1 с укладочными приспособлениями № 1 без завьючиваемой матчасти, с уложенной на них матчастью и на лошади показаны на рис. 110, 111 и 112.

Сборка

(рис. 105 и 108)

1. Надеть на подъемные винты *6* универсального приспособления платформы *1* и завернуть доотказа гайки *15* винта *6*.
2. Поставить на концы полок стяжки и закрепить их болтами *11* с гайками.
3. Просунуть в платформы с той и с другой стороны подвесы *2* (верхними концами), вставить болты *7* и завернуть гайки *8*.
4. Укрепить (дополнительно) уложенные лотки ремнями подпруги *13*.

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

66. Устройство укладочного приспособления № 2 для ствола и казенника

Укладочное приспособление № 2 (рис. 113 и 114) состоит из передней платформы *20*, задней платформы *21*, двух левых стяжек

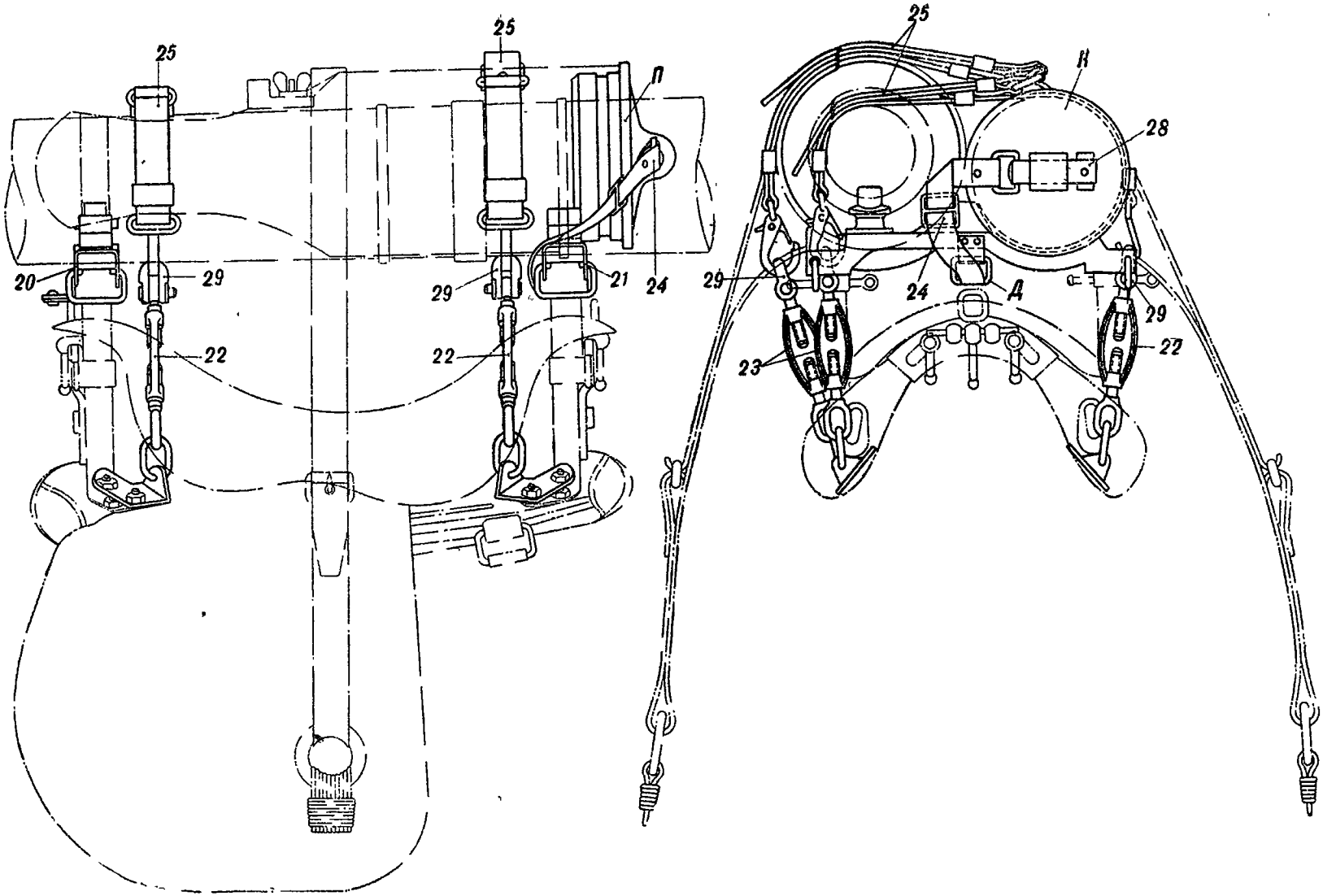


Рис. 113. Укладочное приспособление № 2 для ствола и казенника:

20 — платформа передняя (сб. 14-4); **21** — платформа задняя (сб. 14-3); **22** — стяжка левая (сб. 14-7); **23** — стяжка правая (сб. 14-8); **24** — ремень со стержнем и чекой (сб. 14-19); **25** — ремень к стяжке (сб. 14-10); **28** — стержень с чекой (сб. 14-13); **29** — скоба (14-7); **К** — колпак трубы ствола (сб. 14-14); **П** — пробка казенника (14-40); **Д** — кольцо.

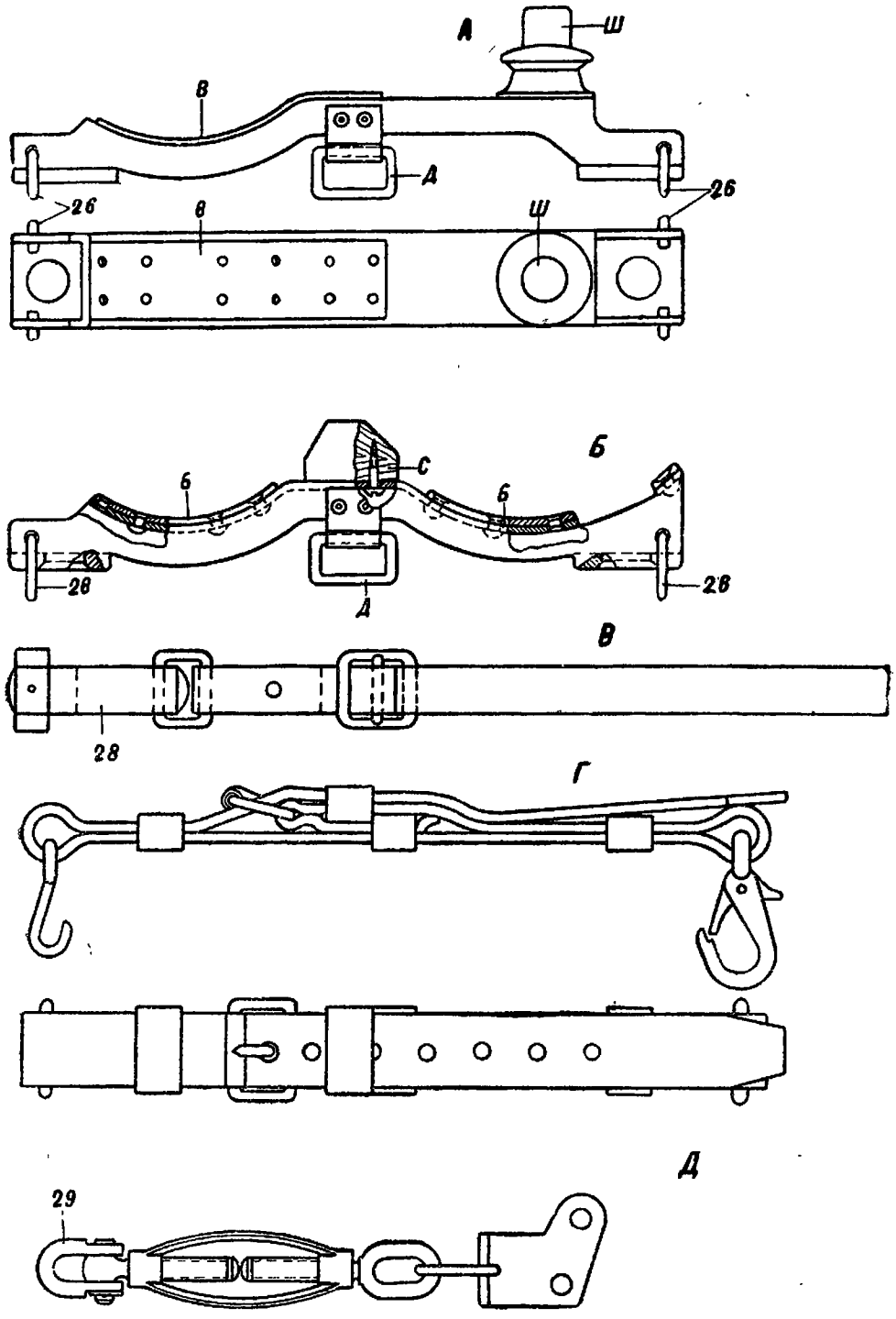


Рис. 114. Укладочные приспособления № 2:

А — платформа передняя (сб. 14-4) к укладочному приспособлению № 2; **Б** — платформа задняя (сб. 14-3) к укладочному приспособлению № 2; **В** — ремень со стержнем и чекой (сб. 14-19) к укладочному приспособлению № 2; **Г** — ремень к стяжкам (сб. 14-10) к укладочному приспособлению № 2; **Д** — стяжка правая (сб. 14-8) к укладочному приспособлению № 2; **26** — кольцо (14-28); **28** — стержень с чекой (сб. 14-13); **29** — скоба (14-7); **Б** — выемки для укладки казенника и трубы ствола; **В** — выемка для трубы ствола; **Д** — кольцо; **С** — стойка; **Ш** — штырь (сб. 14-11).

22, двух правых стяжек *23*. двух ремней *24* со стержнем и двух ремней *25* к стяжке. Передняя платформа *20* представляет штампованную сварную конструкцию, которая в средней части имеет выемку *В* для укладки трубы ствола и штырь *Ш* для посадки на него отверстием пяты казенника. У передней платформы по краям имеются сквозные отверстия (по одному отверстию у каждого

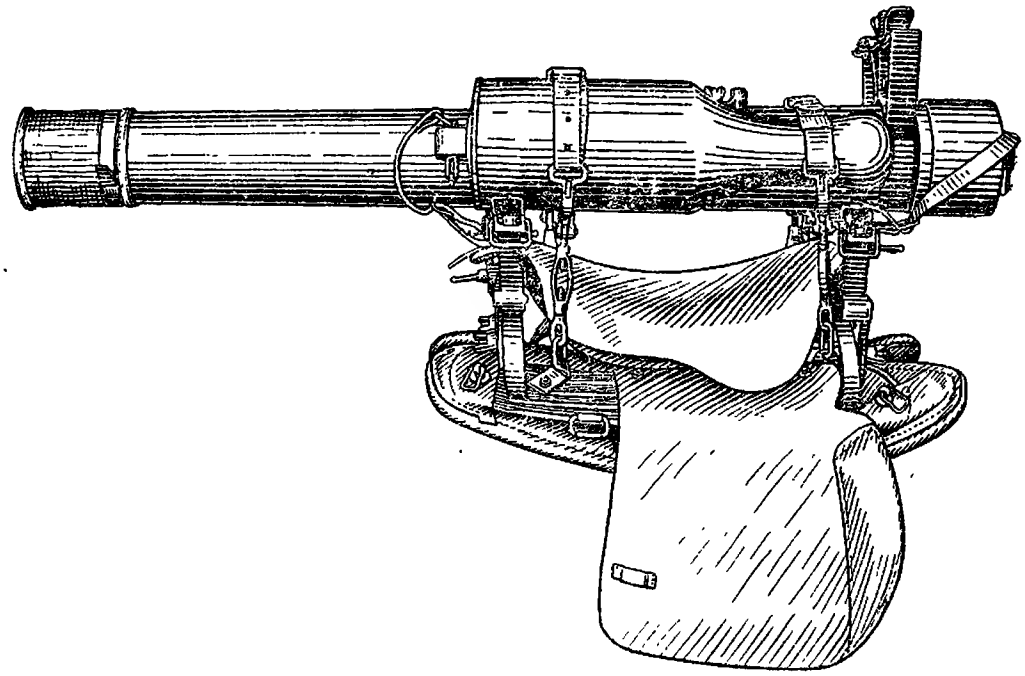


Рис. 115. Общий вид вьюка № 2.

края), которыми она насаживается на винт *6* (рис. 105). На основании универсального приспособления она укрепляется гайкой *15* (рис. 105). Задняя платформа *21* также представляет собой штампованную сварную конструкцию, которая крепится на универсальном приспособлении (так же, как и передняя платформа). В средней своей части задняя платформа имеет две выемки *Б*, в которые укладываются казенник и труба ствола. Между выемками *Б* укреплена шурупами деревянная стойка *С*, которая служит для предотвращения ударов казенника по трубе и трубы по казеннику при навьючивании и развьючивании. С внешних сторон обеих платформ, к средней части их, приклепаны дужки с кольцами *Д*. На концах каждой платформы имеются кольца *26*, которыми пользуются как вспомогательным приспособлением для увязки при неисправных укладочных приспособлениях.

Для предотвращения появления забоин и для предохранения от загрязнения трубы ствола и казенника в месте резьбового соединения последнее на трубе ствола закрывается жестким колпаком *К*, а на казеннике пробкой *П*, колпак и пробка надеваются (навертываются) перед завьючиванием. После укладки ствола и казенника пробка *П* и колпак *К*, в целях предотвращения самоотвертывания, закрепляются стержнями с чекой *28;* стержни другим концом соединены ремнями *24* при помощи колец *Д* с платформами (задней и передней). К каждому концу полки седла привернуто

болтами с гайками по одной стяжке (на каждой стороне имеется по две стяжки: две левых и две правых). Устройство этих стяжек примерно такое же, как и стяжек приспособления № 1, за исключением того, что верхний винт на внешнем конце имеет скобу *29*. Уложенные ствол и казенник притягиваются к платформам ремнями *25*, имеющими на одном конце крючок, а на другом карабин.

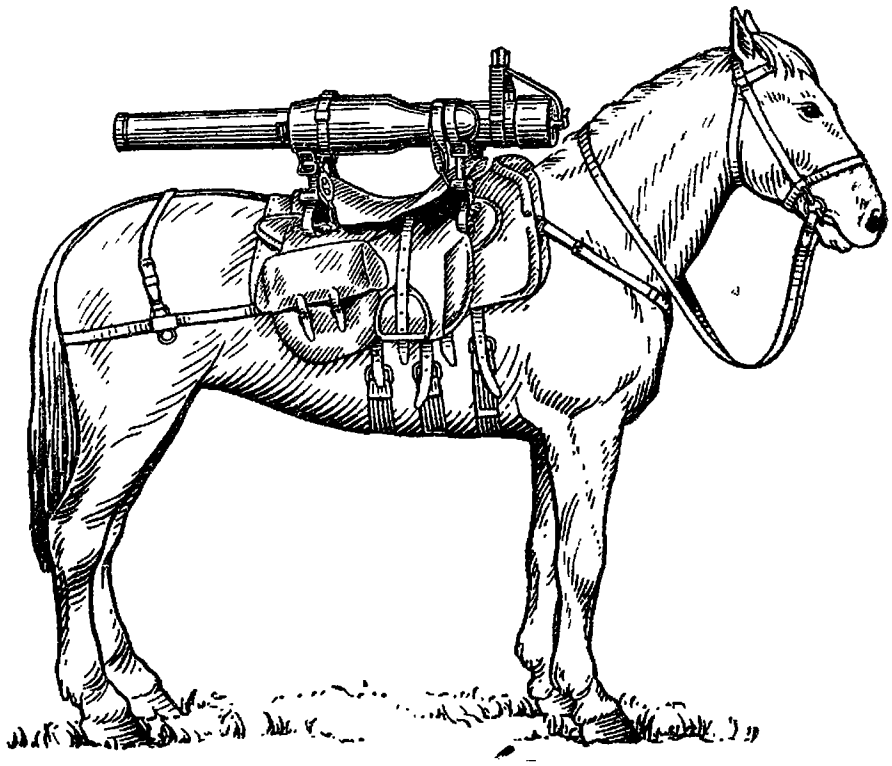


Рис. 116. Общий вид вьюка № 2 на лошади (вид справа)

Ремни натягиваются посредством вращения стяжек, при помощи крючка и карабина, сцепленных со скобой *29* стяжек.

Кроме того, для регулировки и пригонки длины каждый ремень имеет пряжку.

Общий вид вьюка № 2 с загруженной матчастью показан на рис. 115 и 116.

Сборка

(рис. 105 и 113)

1. Надеть на подъемные винты *6* универсального приспособления платформы: переднюю *20* и заднюю *21*, после чего завернуть доотказа гайки *15*.

2. Привернуть левые и правые стяжки.

3. После укладки ствола и казенника (на резьбовые части которых предварительно надеть колпак и пробку) наложить ремни *25;* зацепить их за скобы *29* и затянуть.

4. Вставить стержень с чекой в колпак и пробку.

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

67. Устройство укладочного приспособления № 3 для двуноги, ящика орудийного ЗИП, лопаты, лома, кирко-мотыги, топора, вехи и банника

Укладочное приспособление № 3 (рис. 117 и 118) состоит из двух опорных коробок *30*, передней платформы *31*, задней платформы *32*, двух подвесов для ящика ЗИП *33* и двух подвесов для двуноги: переднего *34* и заднего *35*.

Коробки опорные *30* служат основанием, на котором собираются указанные части укладочного приспособления.

Обе опорные коробки *30* по своему устройству одинаковы и представляют собою штампованную сварную конструкцию, состоящую из собственно коробки *36*, в которой по краям имеются два отверстия *О*, а в середине отверстие *М*. Отверстиями *О* коробки надеваются на подъемные винты *6* универсального приспособления, на котором они крепятся помощью гаек *15* (рис. 105). Отверстие *М* служит для крепления в них платформ: передней *31* и зад-

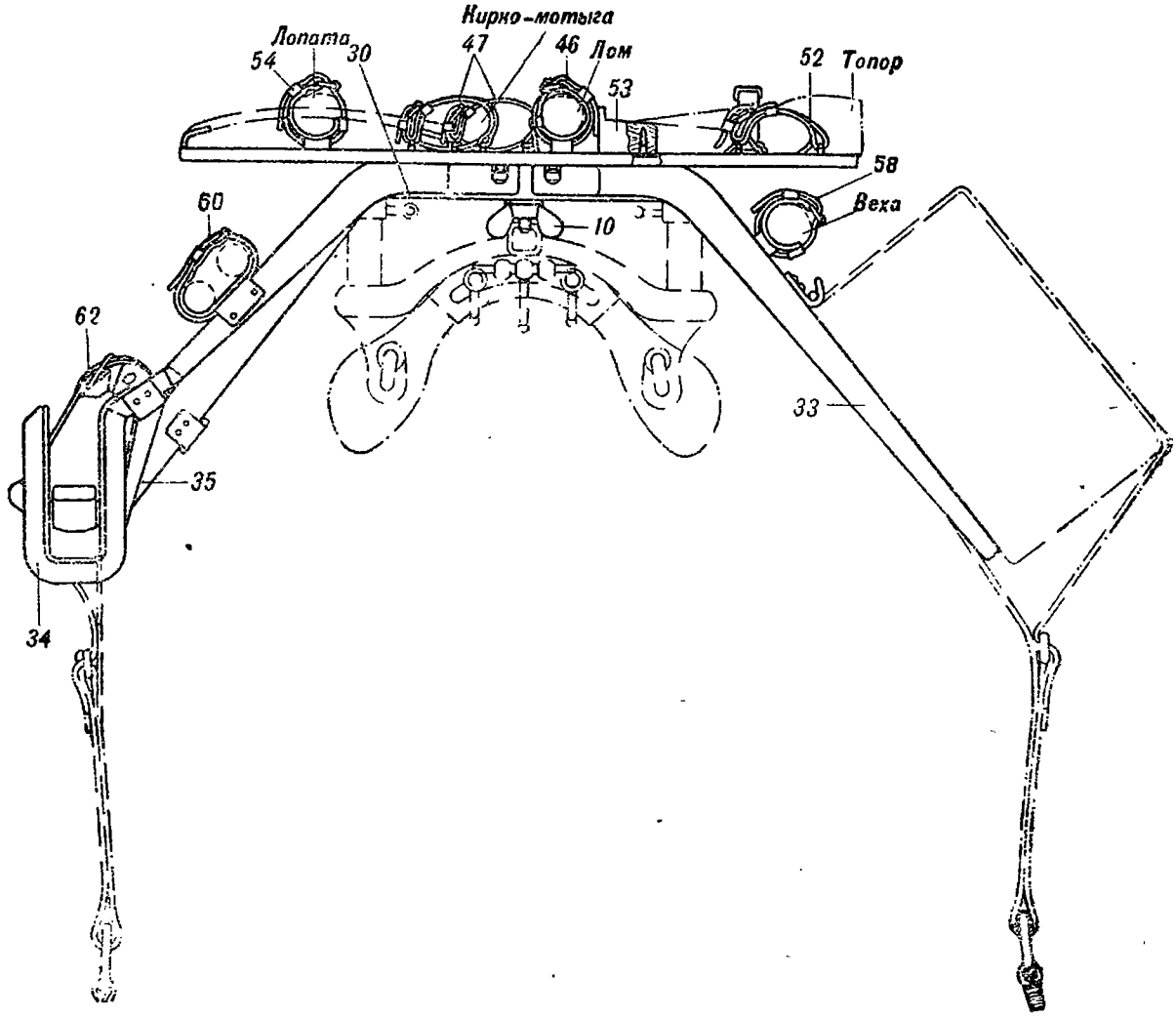
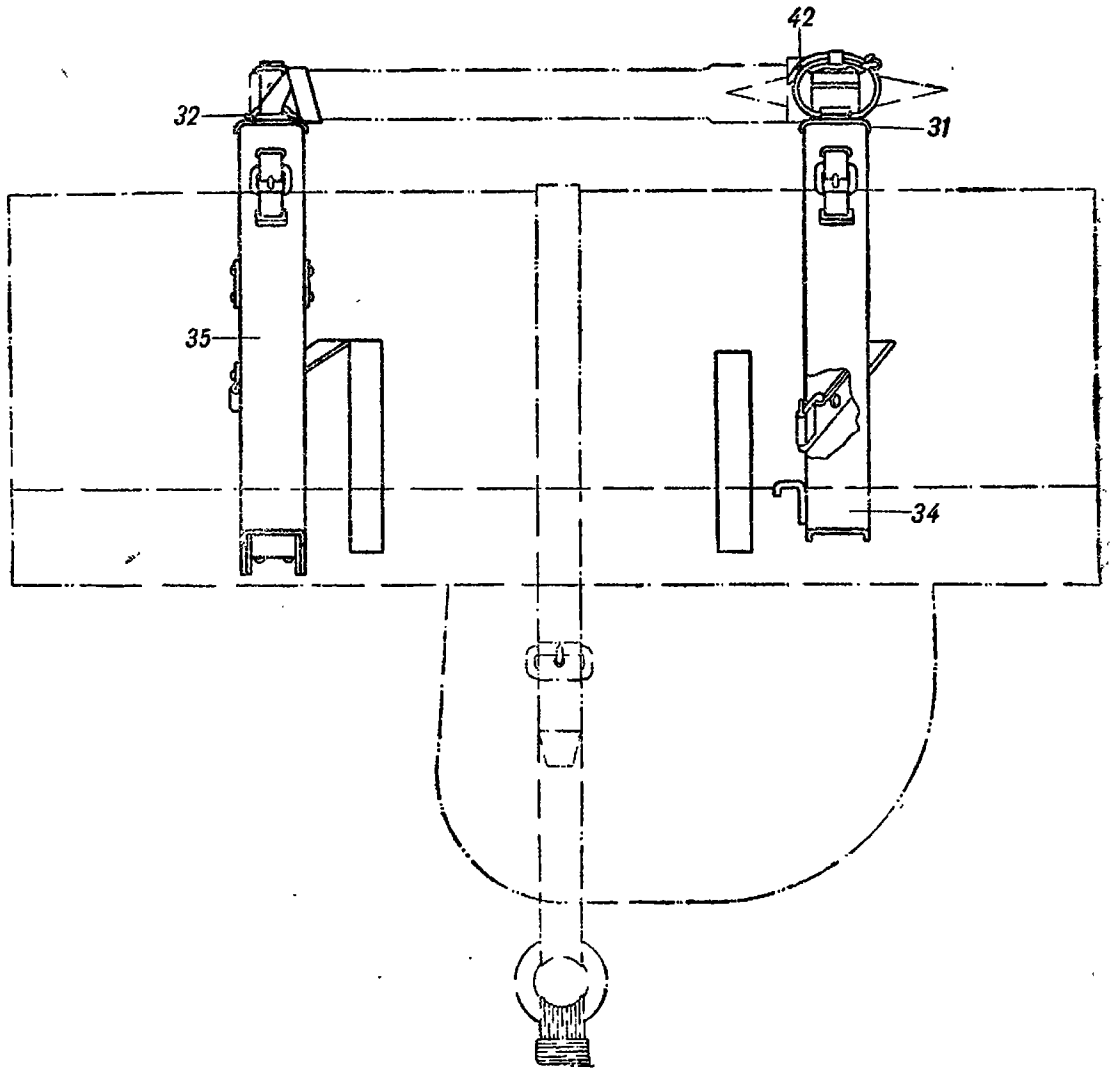


Рис. 117. Укладочное приспособление № 3 для двуноги, ящика орудийного ЗИП. **10** — барашек (15-28); **30** — коробка опорная (сб. 15-1); **31** — платформа перед ЗИП (сб. 15-2); **34** — подвес передний для двуноги (сб. 15-3); **35** — подвес зад **46** — ремень для крепления лома (сб. 15-9); **47** — ремень для крепления кирко- ремень для черенка лопаты (сб. 15-9); **58** — ремень для крепления вехи двуноги

ней *32*. Кроме того, каждая опорная коробка в своей средней части имеет по две оси захвата *37*, на которые надеваются подвесы для ящика ЗИП и для двуноги. К отверстиям *О* для усиления их приварены планки *38*.

Передняя платформа представляет собою сварную конструкцию, которая состоит из собственно платформы *39*, в средней части которой заделан резьбовой палец *40*, которым платформа, при помощи барашка *10*, крепится в отверстии *М* опорной коробки. Кроме того, передняя платформа в верхней части имеет петлю *41*, гнездо *43*, две скобы *44* и два упора *45*. Петля *41* служит для ремня *42*, которым крепится топор. Гнездо *43* предназначается для укладки лома, который крепится при помощи ремня *46*, продетого под гнездо. Две скобы *44* служат для крепления к ним уложенной кирко-мотыги при помощи ремня *47*, который так же устроен, как и ремень *46*.



шанцевого инструмента (лома, лопаты, кирко-мотыги, топора), банника и вехи; няя (сб. 15-6); **32** — платформа задняя (сб. 15-7); **33** — подвес для ящика ний для двуноги (сб. 16-5); **42** — ремень для крепления топора (сб. 15-10); мотыги (сб. 15-9); **52** — ремень для черенка топора; **53** — колодка (15-7); **54** — (сб. 15-9); **60** — ремень для крепления банника; **62** — ремень для крепления (сб. 15-8).

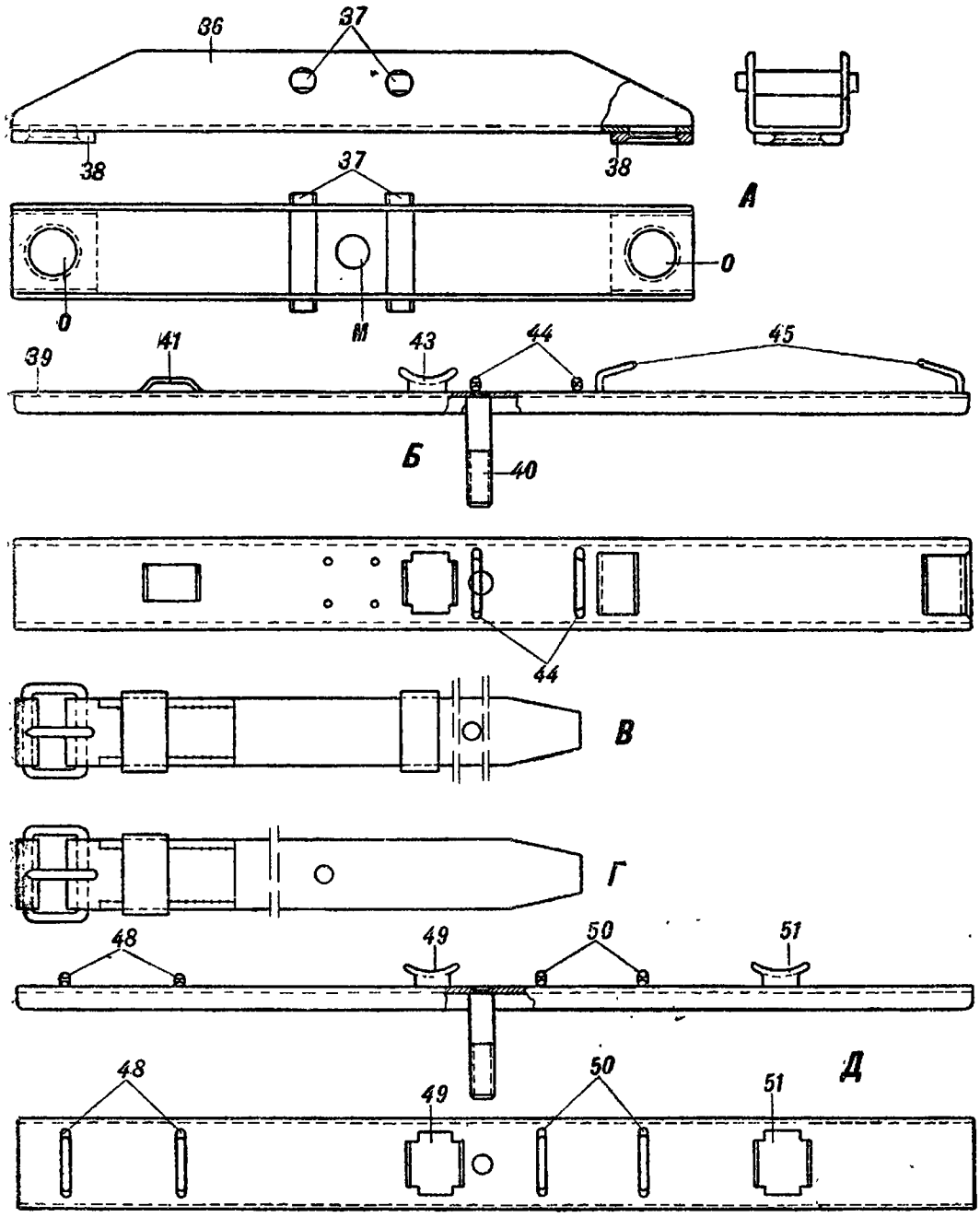
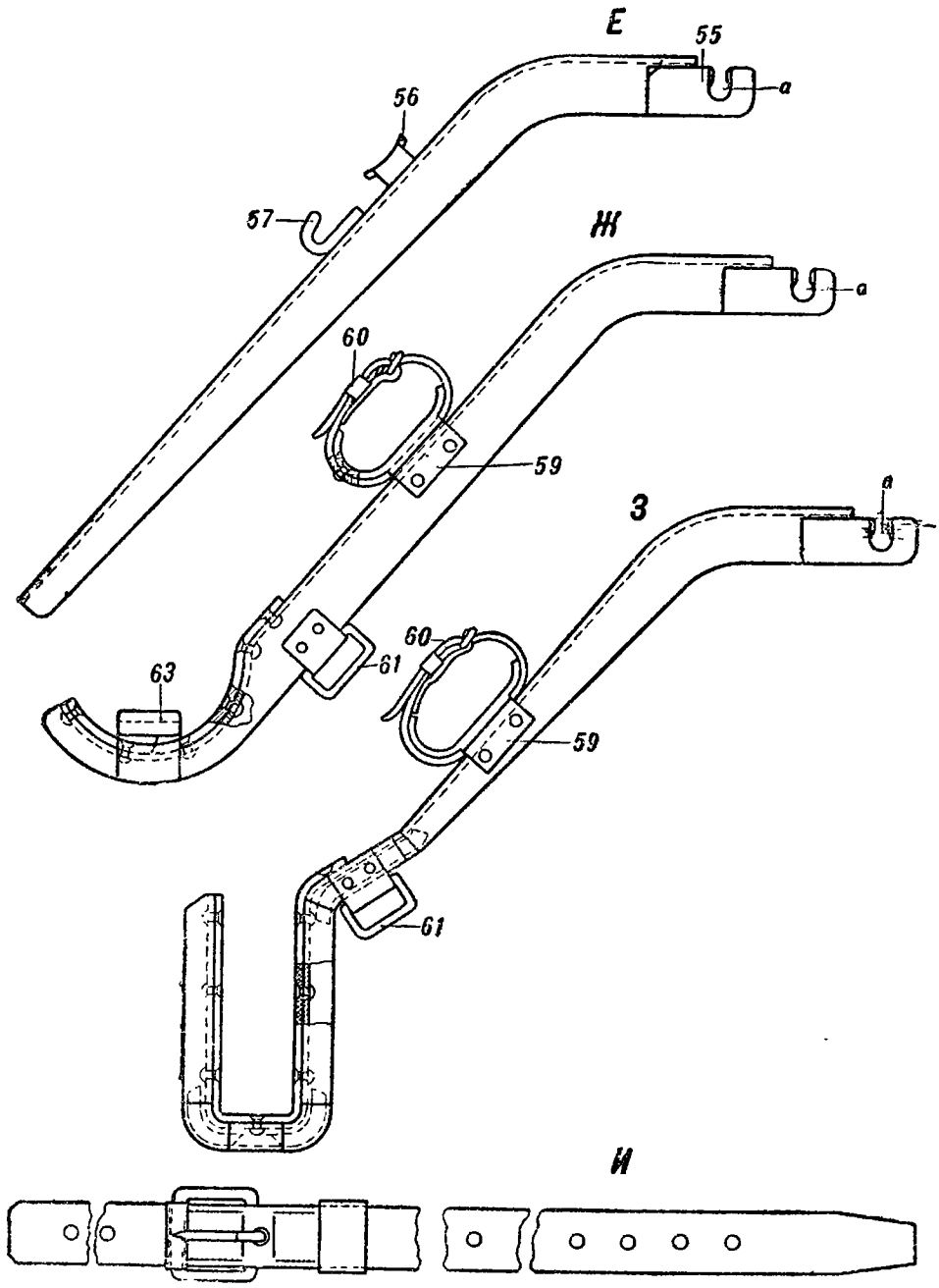


Рис. 118. Укладочные

А — коробка опорная (сб. 15-1) к укладочному приспособлению № 3; **Б** — плат для крепления топора, вехи и черенка лопаты (сб. 15-9) к укладочному при к укладочному приспособлению № 3; **Д** — платформа задняя (сб. 15-7) к укла лочному приспособлению № 3; **Ж** — подвес для двуноги задний (сб. 15-3) (сб. 15-5); **59** — скоба; **63** — упор; **И** — ремень для крепления **37** — ось захвата (15-2); **38** — планка (15-6); **39** — платформа (15-10); **40** — палец **45** — упор (15-13); **48** — скоба (15-11); **49** — гнездо (15-12); **50** — скоба (15-11); **60** — ремень (сб. 15-10); **61** — петля; **О** — отверстие для крепления на (передней и задней);

Упоры *45* служат для укладки в них лопаты. Кроме того, передняя платформа имеет распорную колодку *53*. Задняя платформа *32* так же устроена и так же крепится к универсальному приспособлению, как и передняя платформа, и отличается лишь деталями для укладки шанцевого инструмента.



приспособления № 3:

форма передняя (сб. 15-6) к укладочному приспособлению № 3; **В** — ремень способлению № 3; **Г** — ремень для крепления лома, кирко-мотыги (сб. 15-10) дочному приспособлению № 3; **Е** — подвес для ящика ЗИП (сб. 15-2) к укла- к укладочному приспособлению № 3; **З** — подвес для двуноги передний двуноги (сб. 15-8) к укладочному приспособлению № 3; **36** — коробка (15-1); резьбовой (15-5); **41** — петля (15-14); **43** — гнездо (15-12); **44** — скоба (15-11); **51** — гнездо (15-12); **55** — накладка; **56** — гнездо (15-12); **57** — крючок (15-23); универсальном приспособлении; **М** — отверстие для крепления платформ **а** — захват.

В верхней части задняя платформа имеет следующие укладочные детали: две скобы *48*, гнездо *49*, две скобы *50* и гнездо *51*.

Скобы *48* служат для крепления ремня *52*, которым крепится черенок топора. Гнездо *49* предназначается для укладки в него

другого конца лома, который крепится при помощи второго ремня *46*, продетого под гнездо.

Две скобы *50* служат для крепления к ним ремня *47*, при помощи которого крепится черенок кирко-мотыги.

Подвесы *33* для ящика ЗИП по своему устройству одинаковы и представляют собою рычаги корытообразного сечения, к верхней части которых приварена накладка *55*, с захватами *а*, при помощи которых подвесы навешиваются на оси захвата *37* опорной коробки. Кроме того, каждый подвес имеет гнездо *56* и крючок *57*.

Гнездо *56* служит для укладки вехи, которая прикрепляется дополнительно ремнем *58*, продетым под гнездо.

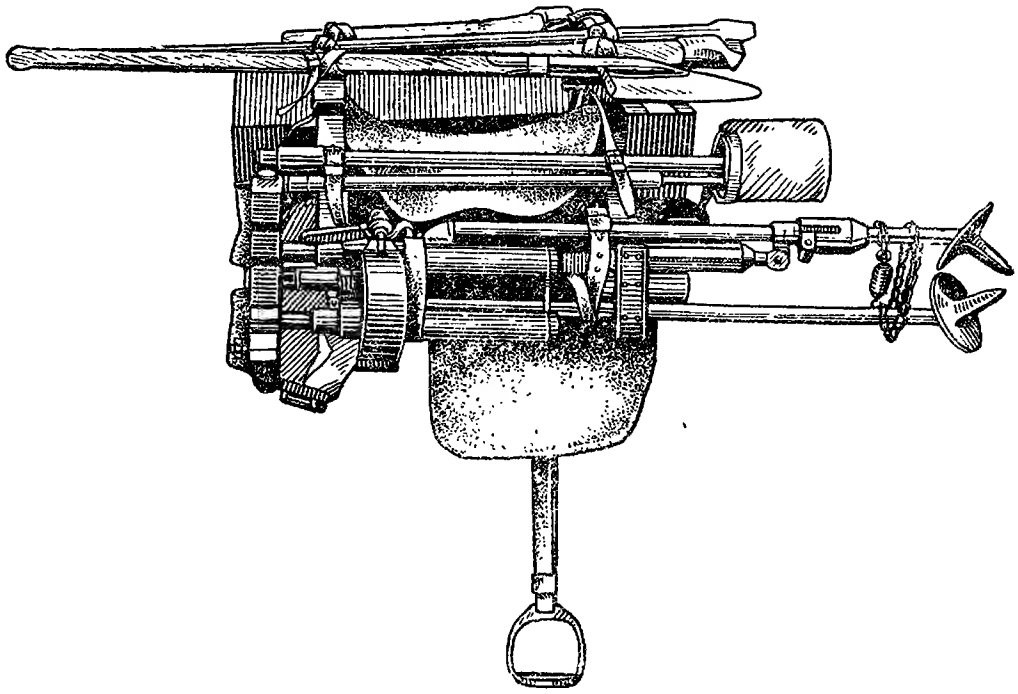


Рис. 119. Вьюк № 3 (вид справа).

На крючки *57* подвешивается за скобы, приваренные к нему, ящик орудийного ЗИП [1].

Уложенный ящик ЗИП может быть дополнительно привязан ремнем *И* (рис. 106).

Подвесы (передний *34* и задний *35* для двуноги) по своему устройству также представляют рычаги корытообразного сечения, имеющие в верхней части захваты *а*, при помощи которых они навешиваются на оси захватов *37* опорных коробок.

К средней части каждого подвеса приклепано по одной скобе *59*, в которые укладывается банник, дополнительно крепящийся ремнем *60*. Ниже скобы *59* к каждому подвесу приклепано по одной петле *61*, которые служат для крепления к ним увязочных ремней *62*, которыми привязывается уложенная двунога. Нижние

[1] В орудийных ящиках ЗИП изготовления 1939 г. расстояние между скобами, приваренными к ящику, меньше, чем расстояние между крючками 57. Поэтому перед подвеской ящиков необходимо средствами части изготовить скобы или переходные звенья.

части обоих подвесов оканчиваются укладочными гнездами для двуноги.

Для предотвращения от продольного перемещения двуноги задний подвес имеет дополнительно упор *63*.

Общий вид укладки вьюка № 3 без укладки и с уложенной материальной частью показан на рис. 119 и 120.

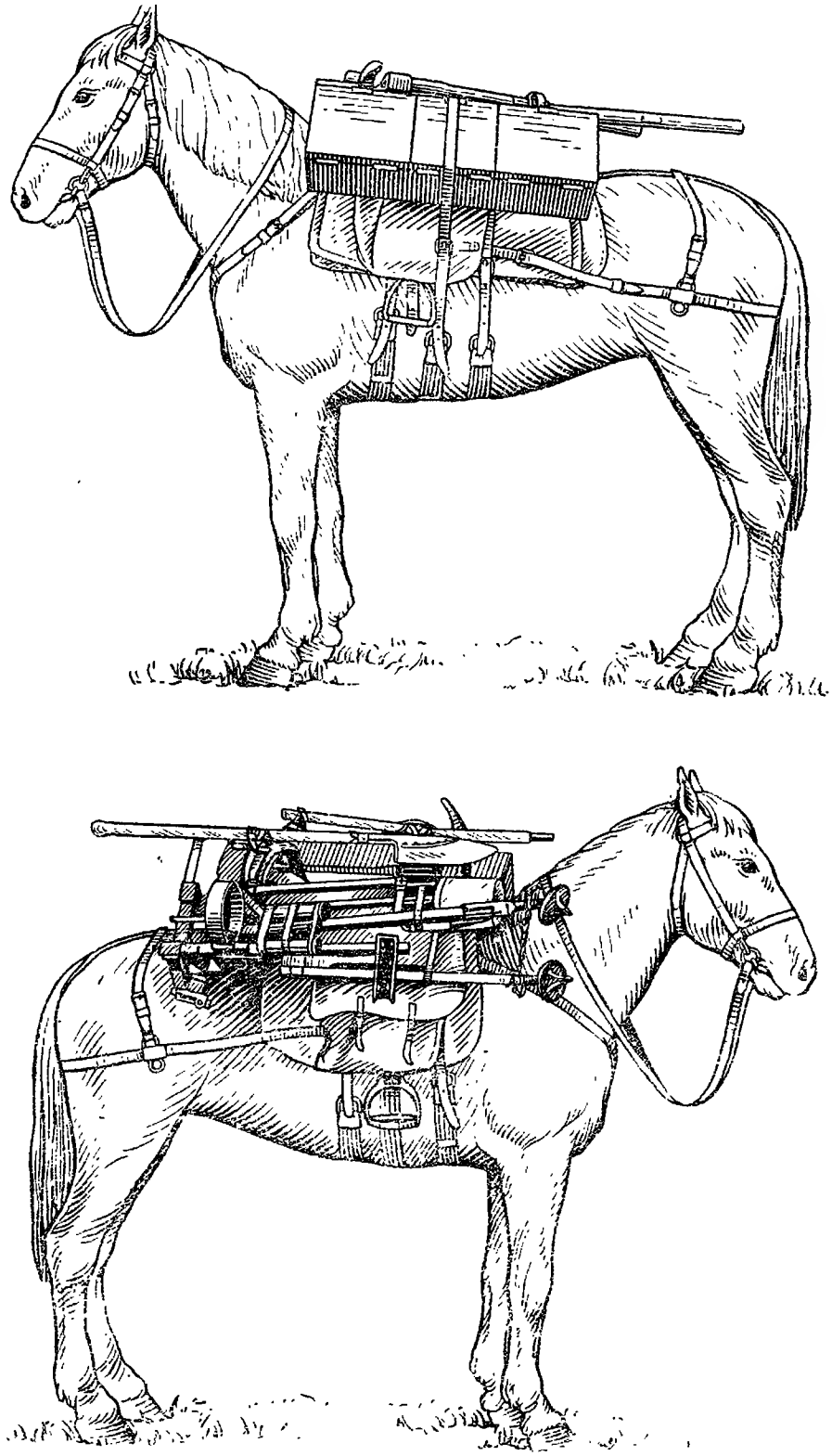


Рис. 120. Общий вид (слева и справа) вьюка № 3 на лошади.

Сборка

1. Надеть на подъемные винты *6* (рис. 105) универсального приспособления опорные коробки *30* и закрепить их гайками *15*.
2. Навесить подвесы для ящика ЗИП и для двуноги захватами на оси захватов в опорных коробках.
3. Поставить переднюю платформу и закрепить барашком *10*.
4. Поставить заднюю платформу и закрепить барашком *10*.
5. Поставить увязочные ремни (*42*, *46*, *47*, *52*, *54*, *58*, *62* — если последние были сняты).

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

68. Устройство укладочного приспособления № 4 для лотков

Укладочное приспособление № 4 для лотков (рис. 121 и 122) состоит из двух платформ *63*, четырех (боковых) подвесов *64*, четырех ремней подпруги *65* и двух ремней для лотков *70*.

Платформы *63* (одинаковые) представляют собою сварную штампованную конструкцию, которая имеет по краям отверстия *О* для крепления ее на подъемных винтах *6* универсального приспособления при помощи гаек *15* (рис. 105). Кроме того, каждая платформа в средней части имеет две оси захвата *66* (на которые навешиваются подвесы для лотков) и кронштейн *67*, являющийся упором для лотка.

Края отверстия *О* усилены приваренными планками *68*. В каждом кронштейне *67*, в верхней части, имеется вырез для ремня *70*, которым связываются уложенные два лотка за ручки.

Все четыре подвеса для лотков по своему устройству одинаковые. Каждый подвес состоит из собственно подвеса *69*, с внутренней стороны которого приклепана деревянная колодка 72.

В средней части подвеса прикреплен крючок *71*, за который зацепляются (за скобу *20*) лоток (рис. 61) и цепь с крючком *74*, которой притягиваются уложенные на платформы два лотка за скобы *20*. Кроме того, каждый подвес в верхней части имеет приварную накладку *73*, в которой сделан захват *З* для навешивания подвеса на оси *66*.

Уложенные на подвесах лотки дополнительно крепятся ремнями *65* за скобы *20* лотка и за подпругу.

Общий вид укладочного приспособления № 4 без лотков и с лотками показан на рис. 123, 124 и 125.

Сборка

1. Поставить платформы на универсальное приспособление.
2. Надеть подвесы на оси захватов.
3. Поставить ремни *70* и *65*, если последние были сняты.

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

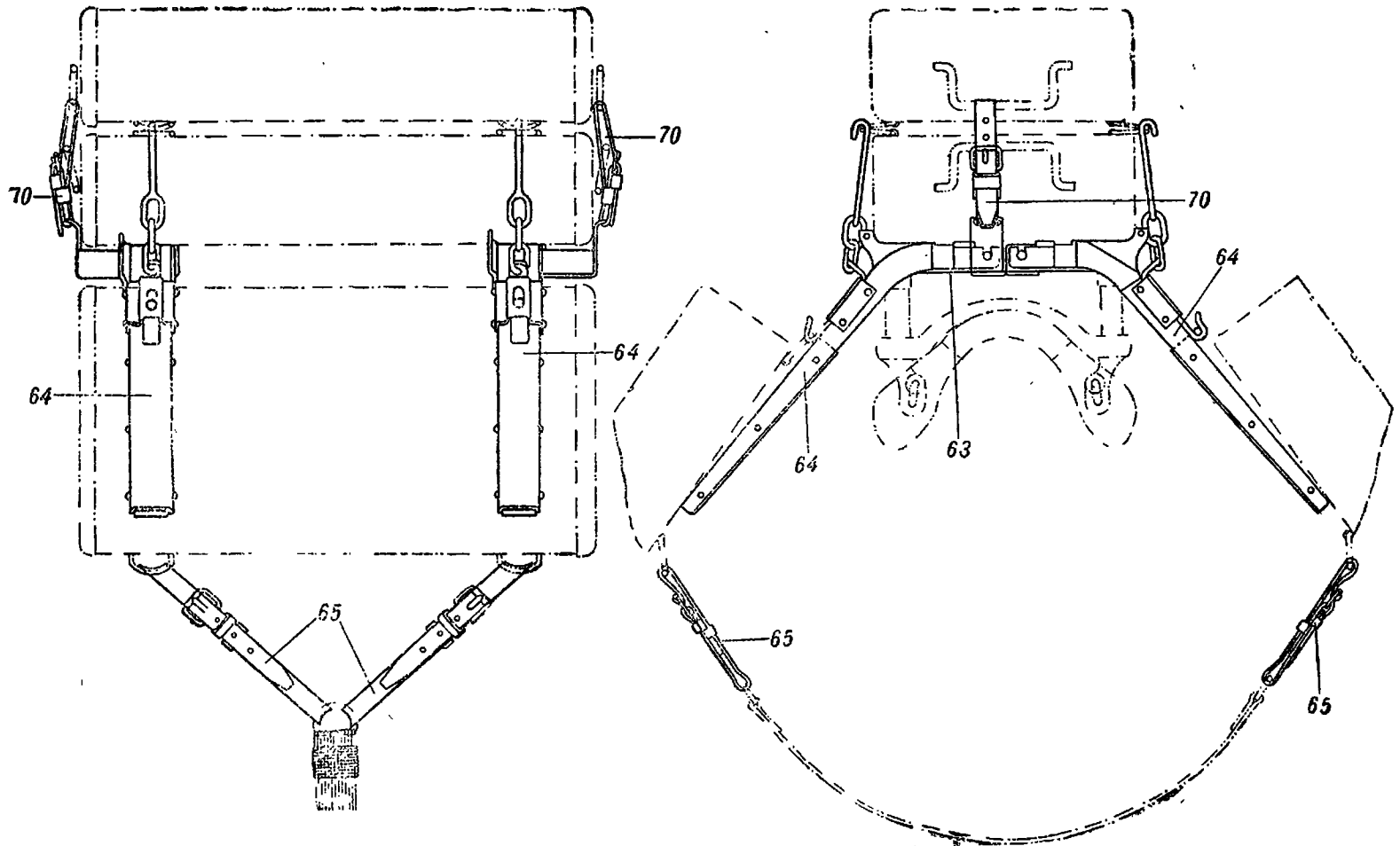


Рис. 121. Укладочное приспособление № 4 для лотков:

63 — платформа (сб. 16-1); **64** — подвес для лотков (сб. 16-4)); **65** — ремень подпруги (сб. 16-6); **70** — ремень для лотков (сб. 16-5).

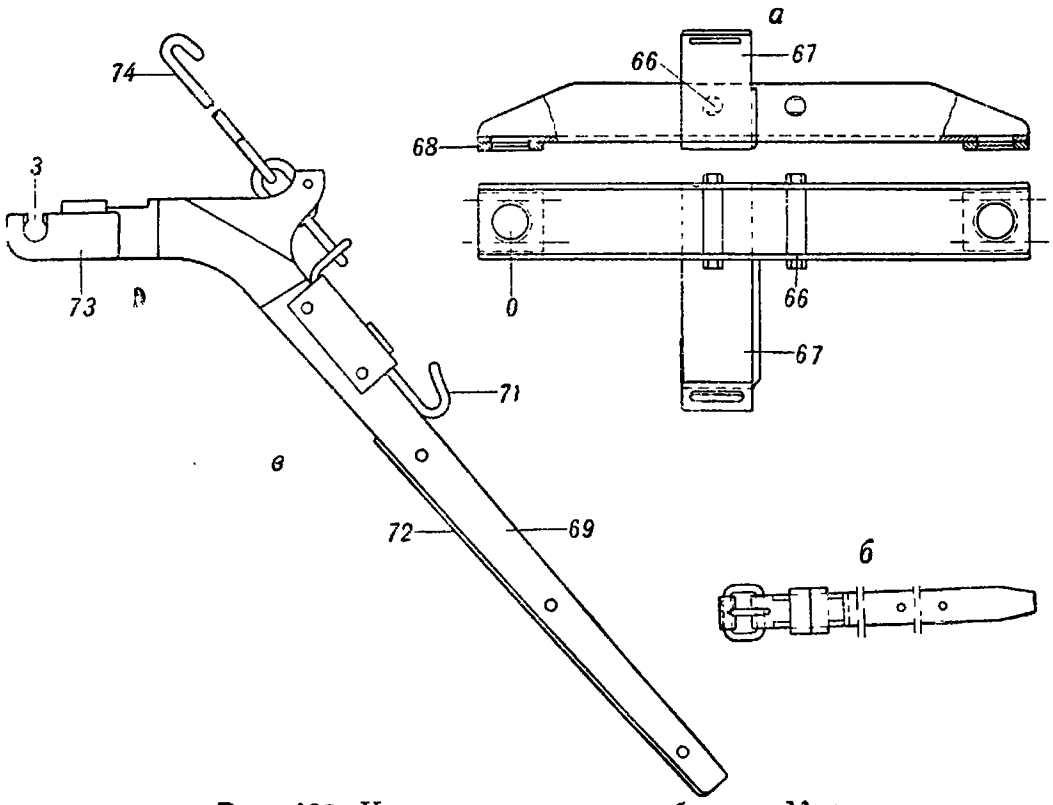


Рис. 122. Укладочное приспособление № 4:

а — платформа (сб. 16-1) к укладочному приспособлению № 4; **б** — ремень для лотков (сб. 16-5) к укладочному приспособлению № 4; **в** — подвес для лотков (сб. 16-4) к укладочному приспособлению № 4; **66** — ось захвата (16-13); **67** — кронштейн (16-2); **68** — планка (16-12); **69** — подвес с накладкой (сб. 16-2); **71** — крючок; **72** — колодка (16-15); **73** — накладка; **74** — цепь с крючком (сб. 16-3); **З** — захват; **О** — отверстие для крепления на универсальном приспособлении.

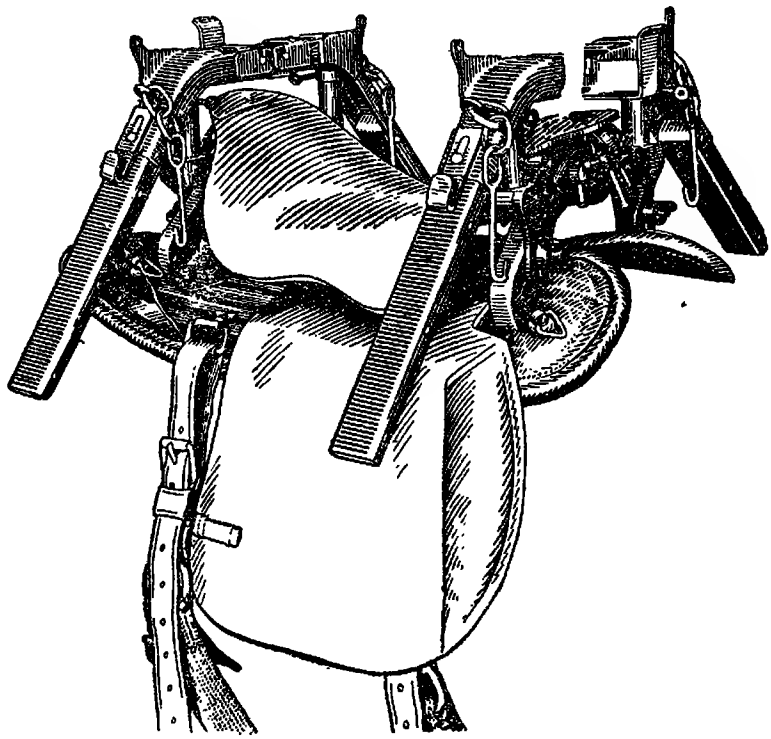


Рис. 123. Общий вид вьюка № 4 (или № 5) для лотков.

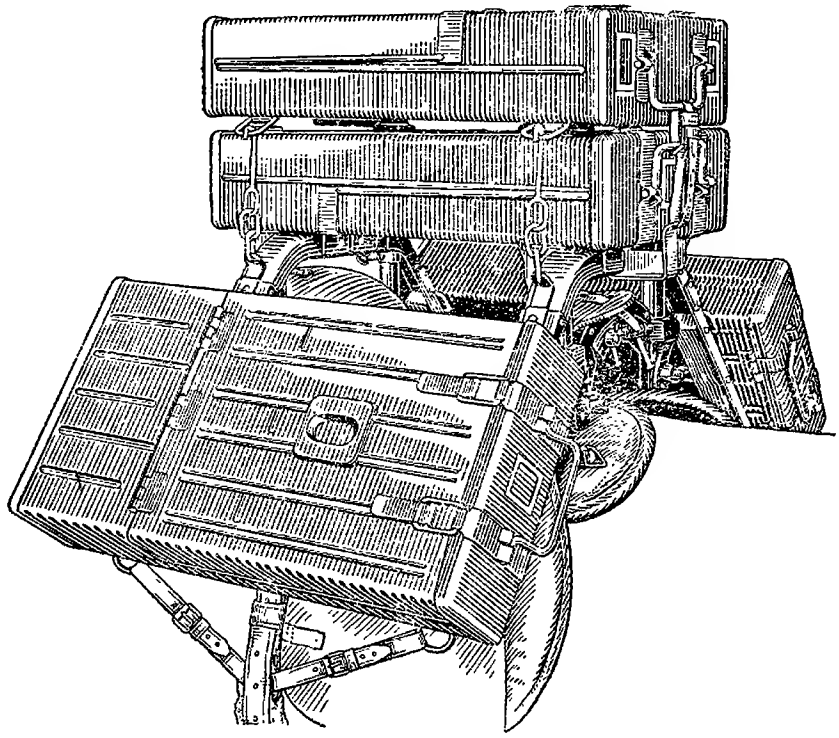


Рис. 124. Общий вид вьюка № 4 (или № 5) с лотками.

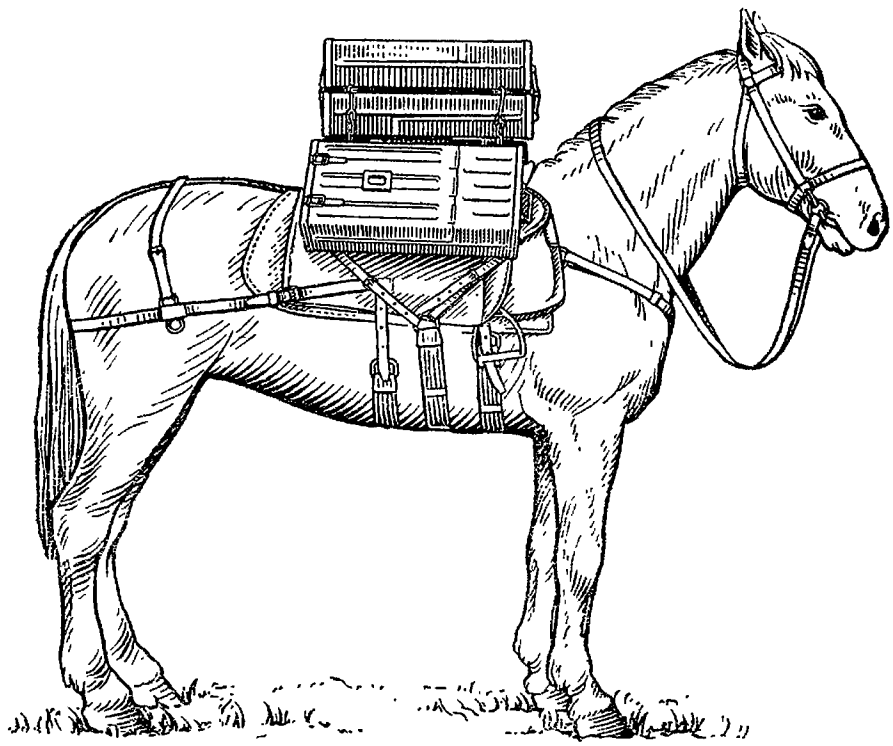


Рис. 125. Общий вид вьюка № 4 (или № 5) на лошади.

69. Устройство укладочного приспособления № 5 для рамы колесного хода, трубы стрелы, корневой и уносной ваг

Укладочное приспособление № 5 (рис. 126 и 127) состоит из передней платформы *75*, задней платформы *76*, двух передних стяжек: левой *77* и правой *78*, двух задних стяжек: левой *79* и правой, четырех подвесов *81*, четырех затяжных ремней *82*, двух ремней подпружных *83* и одного ремня *84*.

Передняя платформа представляет штампованную сварную конструкцию и имеет по краям два отверстия *О* — для надевания платформы на подъемные винты *6* универсального приспособления (рис. 105). К задней стороне платформы приварены при помощи кронштейнов две обоймы *85*, на которые укладывается своею осью задняя часть рамы хода П-образными кронштейнами вперед; к передней стороне платформы приварена при помощи кронштейнов большая обойма *86*, на которую укладывается своею шворневою лапой передняя часть рамы хода. Кроме того, в передней платформе наглухо заделаны два штифта *87*, на которые навешиваются передние подвесы при помощи своих захватов *З*.

Задняя платформа *76* также представляет собою штампованную сварную конструкцию и по краям имеет по одному отверстию *О* для крепления платформы на универсальном приспособлении (крепление этой платформы аналогично креплению передней платформы). К задней стороне платформы приварены два упора *88*, на которые укладывается своей средней частью передняя часть рамы хода.

Кроме того, задняя платформа имеет два наглухо укрепленных штифта *89*, на которые надеваются своими захватами подвесы (задние).

Подвесы *81* имеют вид рычагов корытообразного сечения. С внутренней стороны в подвесе укреплена заклепками деревянная колодка *90*. В средней части подвес имеет крючок — *91*, на который надевается своей петлей зажимной ремень *82*, в петлю которого вкладываются трубы или ваги. В верхней части каждый подвес имеет захват *З* для сцепления с штифтами *87* или *89* передней или задней платформы.

Каждый затяжной ремень *82* состоит из ремня *92*, к концам которого пришиты петля *93* и затяжная петля *94*. Петля *93* имеет возможность продеваться через затяжную петлю, благодаря чему ремень в обхват затягивает подвешиваемые трубы или ваги, после чего петля *93* надевается на крючок подвеса.

Стяжки задние и передние (правые и левые) служат для подтягивания уложенных передней и задней частей рамы хода. Все стяжки по своему устройству почти одинаковы и отличаются лишь крюками, числом звеньев и планкой *95*, которой каждая стяжка крепится болтом к полке ленчика. В остальном устройство стяжек такое же, как и укладочного приспособления № 2.

Ремень увязочный *84* и ремни подпружные *83* служат для дополнительного крепления укладываемых передней и задней частей

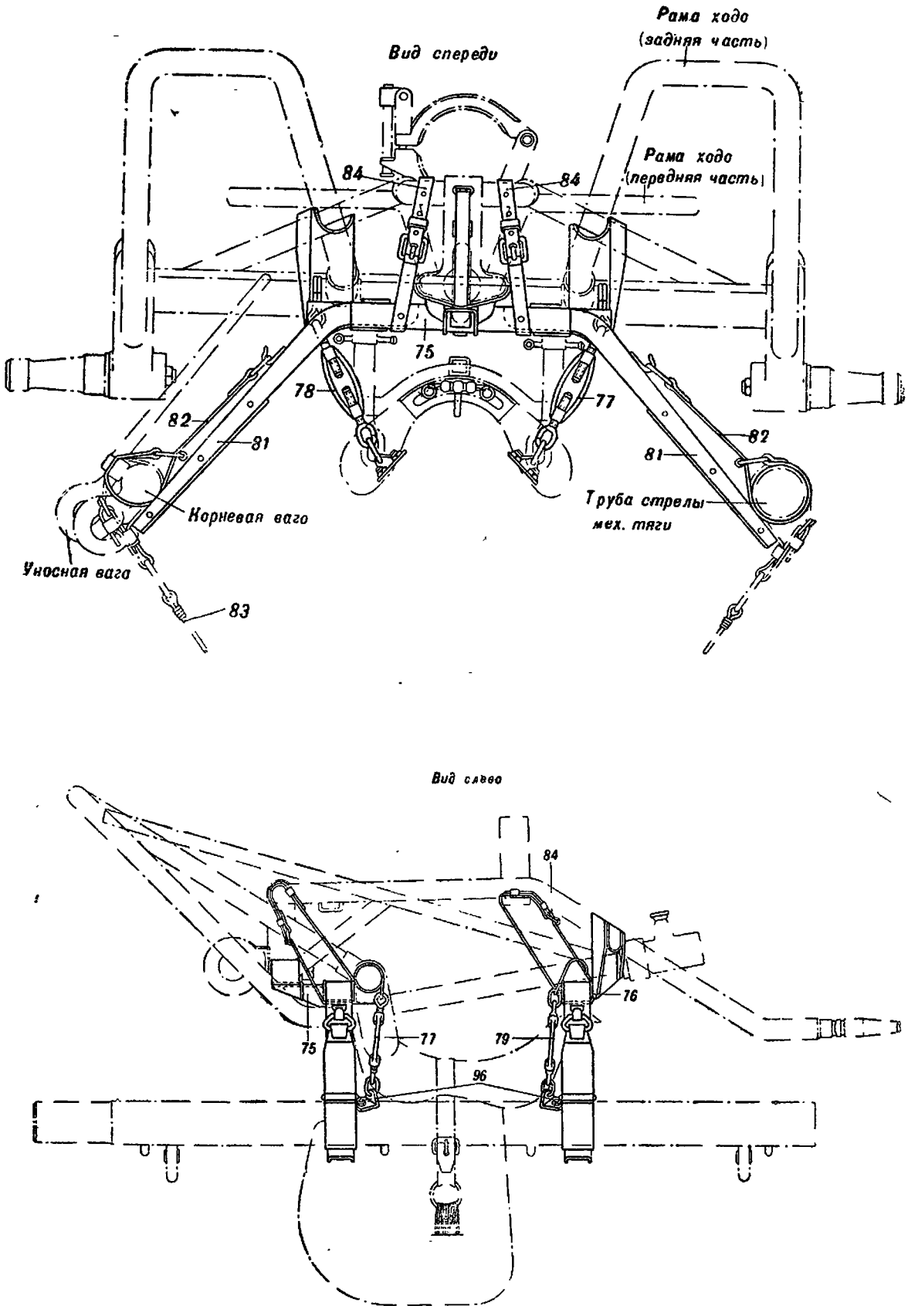


Рис. 126. Укладочное приспособление № 5 (вид слева и спереди): **75** — платформа передняя (сб. 17-6); **76** — платформа задняя (сб. 17-1); **77** — стяжка передняя левая (сб. 17-7); **78** — стяжка передняя правая (сб. 17-8); **79** — стяжка задняя левая (сб. 17-9); **81** — подвес (сб. 17-4); **82** — ремень затяжной; **83** — ремень подпружный (сб. 13-9); **84** — ремень увязочный (сб. 17-5); **96** — болт (17-41).

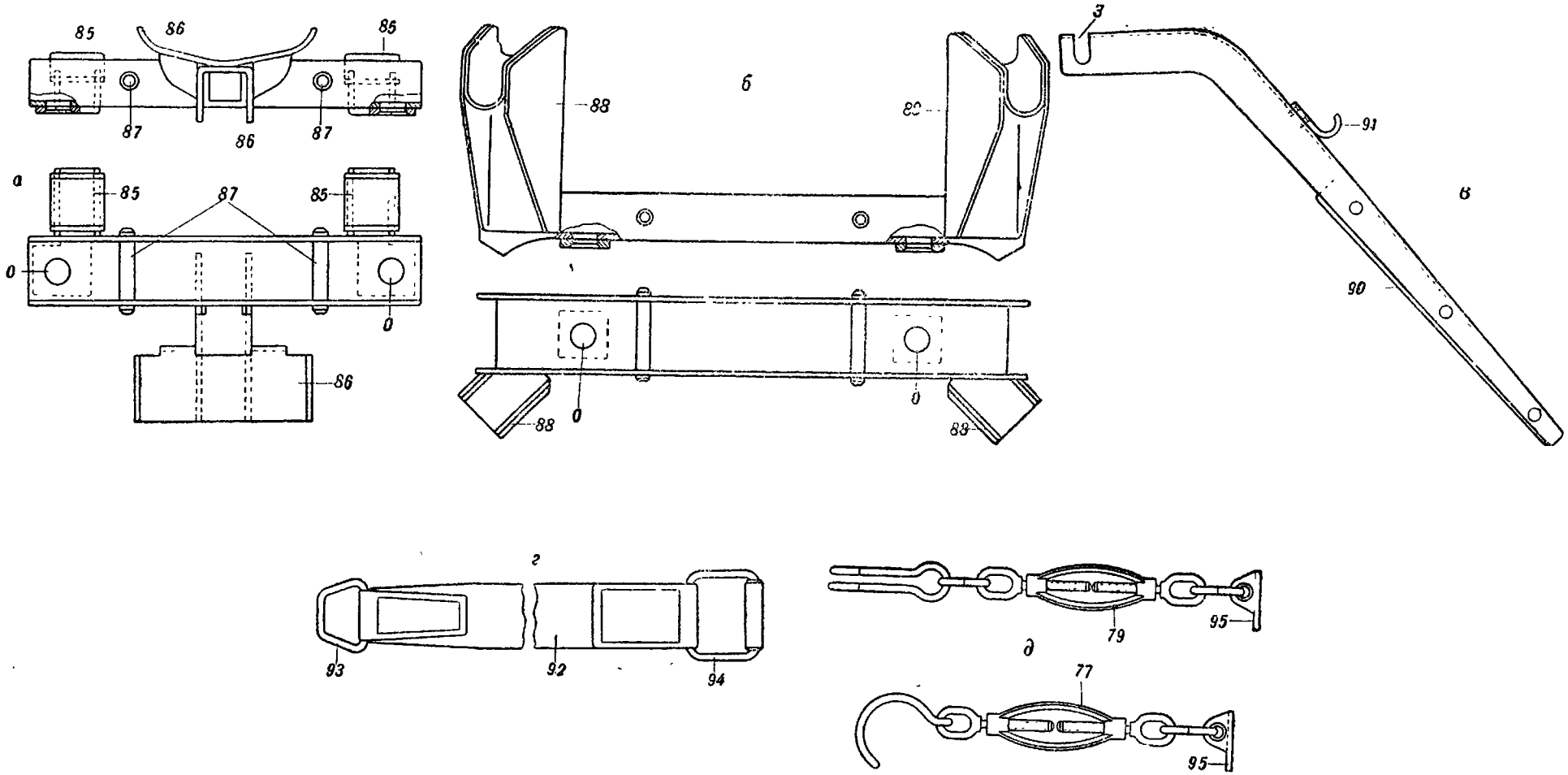


Рис. 127. Укладочное приспособление № 5:

а — передняя платформа (сб. 17-6) к укладочному приспособлению № 5; **б** — задняя платформа (сб. 17-1) к укладочному приспособлению № 5; **в** — подвес (сб. 17-4) к укладочному приспособлению № 5; **г** — ремень затяжной (сб. 17-12) к укладочному приспособлению № 5; **д** — стяжки левые; **77** — передняя стяжка (сб. 17-7); **79** — задняя стяжка (сб. 17-9); **85** — обойма (17-11); **86** — обойма большая (17-15); **87** — штифт (17-37); **88** — упор (сб. 17-3 и сб. 17-2); **90** — колодка (17-31); **91** — крючок (17-30); **92** — ремень (17-23); **93** — петля (17-24); **94** — петля затяжная; **95** — планка (17-5); **О** — отверстие для крепления платформы на укладочном приспособлении; **3** — захват.

рамы хода. Ремень *84* так же устроен, как и ремень к укладочному приспособлению № 3 (рис. 118), а ремни *83* — так же, как и ремни к укладочному приспособлению № 1 (рис. 109).

Общий вид укладочного приспособления № 5 без загруженной матчасти (без ремней) и с полной нагрузкой показан на рис. 128 и 129.

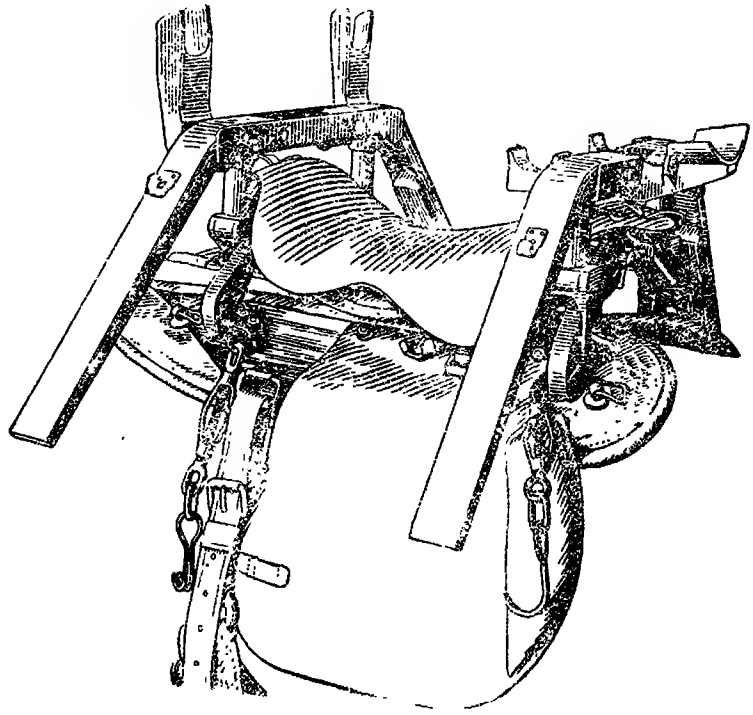


Рис. 128. Общий вид укладочного приспособления № 5 (ремни сняты).

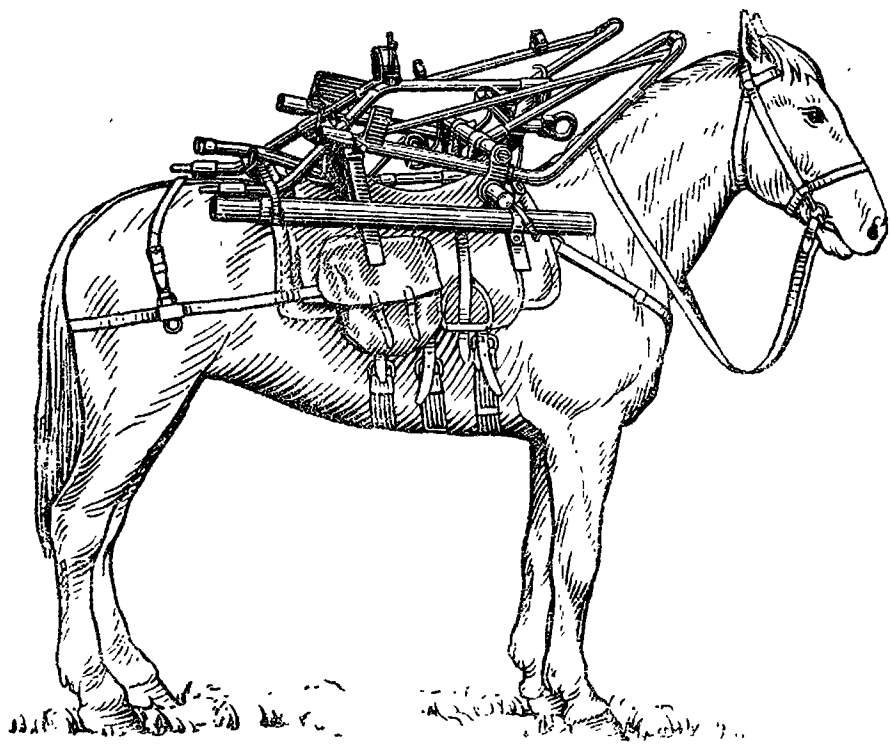
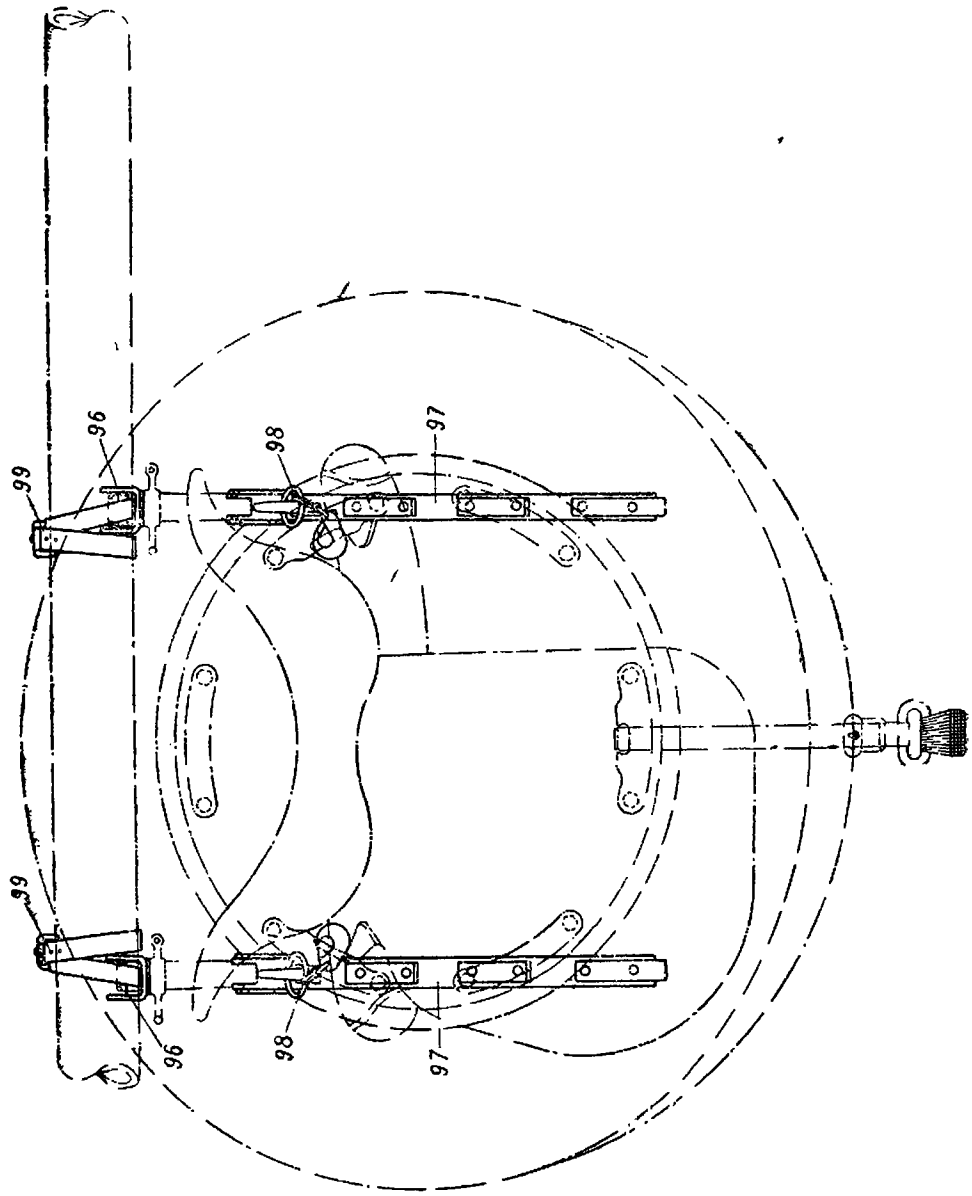


Рис. 129. Общий вид укладочного приспособления № 5 с вьюком № 6 на лошади (вид справа).


96
98
97
99
99
96
98
97

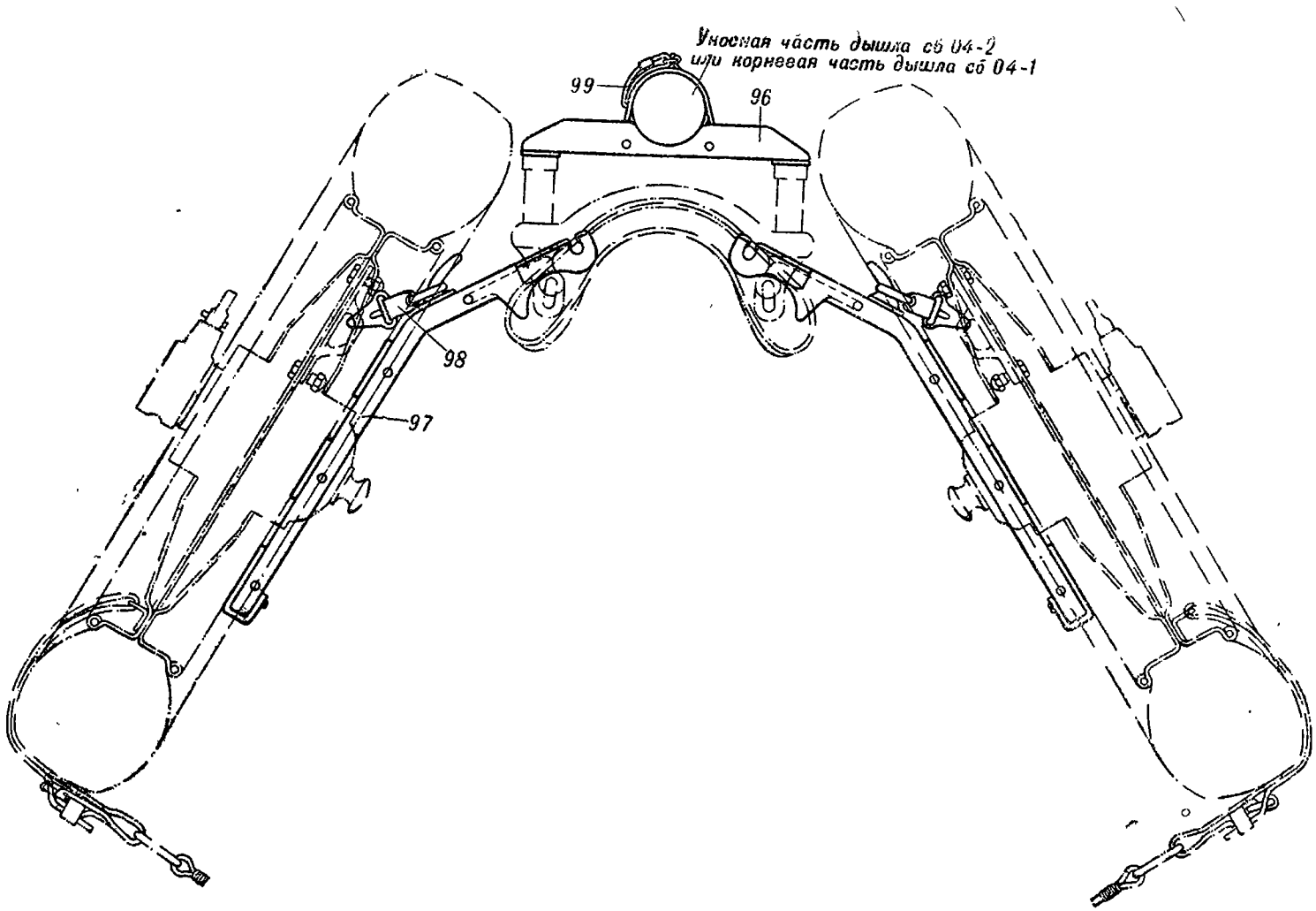


Рис. 130. Укладочное приспособление № 6 для двух колес и уносной или корневой части дышла: **96** — платформа (сб. 18-6); **97** — рычаг боковой (сб. 18-5); **98** — подвеска (сб. 18-1); **99** — ремень.

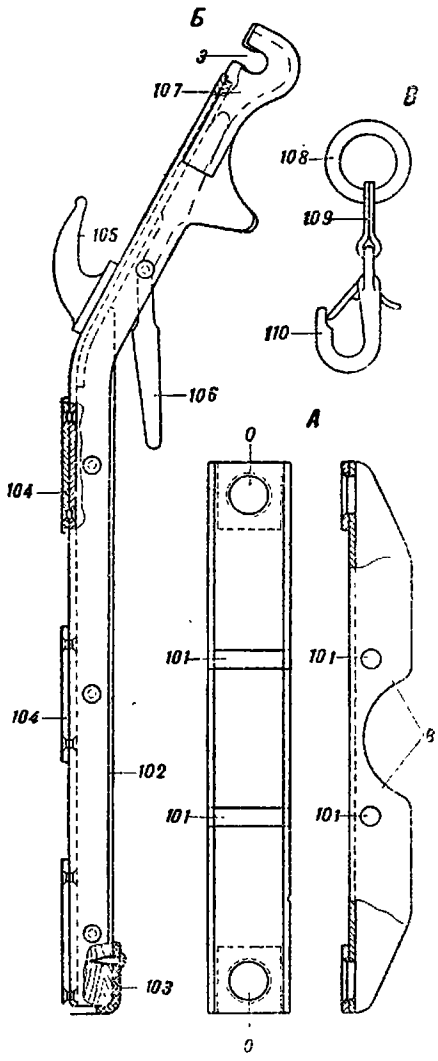


Рис. 131. Укладочное приспособление № 6:

А — платформа (сб. 18-6) к укладочному приспособлению № 6; **Б** — рычаг боковой (сб. 18-5) к укладочному приспособлению № 6; **В** — подвеска (сб. 18-1) к укладочному приспособлению № 6; **101**—ось (18-31); **102**—колодка (18-25); **103**—накладка (18-33); **104** — накладка (18-22); **105** — крючок (18-20); **106** — клин (18-23); **107** — накладка (18-32); **108**—кольцо (18-10); **109** — петля (18-6); **110** — карабин (сб. 18-3); **з** — захват; **о** — отверстие для крепления на универсальном приспособлении; **в** — вырез (гнездо) для укладки уносной или корневой части дышла.

Сборка

1. Поставить на универсальное приспособление и укрепить гайками *15* платформы: переднюю и заднюю.
2. Поставить на полки лепчика и укрепить болтами *96* все стяжки.
3. Навесить все подвесы.
4. Навесить ремни *82*, *83* и *84*.

70. Устройство укладочного приспособления № 6 для двух колес и уносной (или корневой) части дышла

Укладочное приспособление № 6 (рис. 130 и 131) состоит из двух платформ *96*, четырех рычагов боковых *97*, четырех подвесок *98* и двух ремней *99*.

Каждая платформа *96* представляет собою штампованную конструкцию корытообразного сечения, по краям платформы имеется по одному отверстию *о* для крепления ее на винте *6* универсального приспособления при помощи гайки *15* (рис. 105). С нижней стороны края отверстий *о* усилены приварными планками. В середине платформы имеется полукруглый вырез *в*, который служит гнездом для укладки в него уносной (или корневой) части дышла. Кроме того, в средней части платформы укреплены наглухо две оси *101*, которые служат для подвешивания за них при помощи захватов *з* боковых рычагов *97* и для крепления на них ремней *99*, которыми увязывается уносная (или корневая) часть дышла, уложенная на платформу. Оба ремня *99* устроены так же, как и ремень подпруги для укладочного приспособления № 1 (рис. 109).

Рычаги боковые *97* одинаковы по устройству, они представляют собою сварную штампованную конструкцию корытообразного сечения. К внутренней стороне приклепана для жесткости колодка *102*. С наружной стороны к рычагу приклепаны: внизу—кожаная накладка *103*, в средней части — две кожаные накладки *104* и крючок *105*, на который при помощи подвесок *98* навешивается колесо. Кожаные накладки *103* и *104*

служат для лучшей укладки колес, эти же накладки предохраняют от стирания колеса и их детали, соприкасающиеся с рычагом.

В верхней части рычага сделан захват *3*, которым рычаг навешивается на ось *101* платформы. Кроме того, с внутренней стороны рычага шарнирно укреплен клин *106*, при помощи которого регулируется положение рычага на вьюке.

Для усиления захвата *3* верхняя часть рычага дополнительно усилена приварными накладками *107*.

Каждая подвеска *98* состоит из кольца *108*, петли *109* и карабина *110*. Карабином колесо зацепляется за стопорную планку или за скобу, а кольцом *108* подвеска с зацепленным колесом навешивается на крюк рычага.

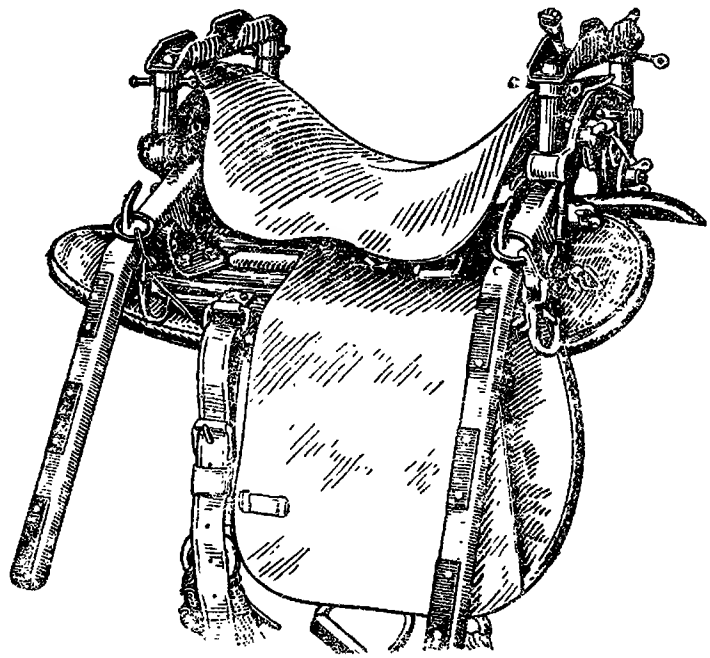


Рис. 132. Общий вид укладочного приспособления № 6.

Общий вид укладочного приспособления № 6 без нагрузки и с полной нагрузкой показан (вьюки № 7 или № 9) на рис. 132 и 133.

Сборка

1. Надеть платформы 96 на универсальные приспособления и укрепить гайками *15* (рис. 105).
2. Надеть боковые рычаги.
3. Надеть подвесы.
4. Укрепить ремни *99*, если последние были сняты.

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

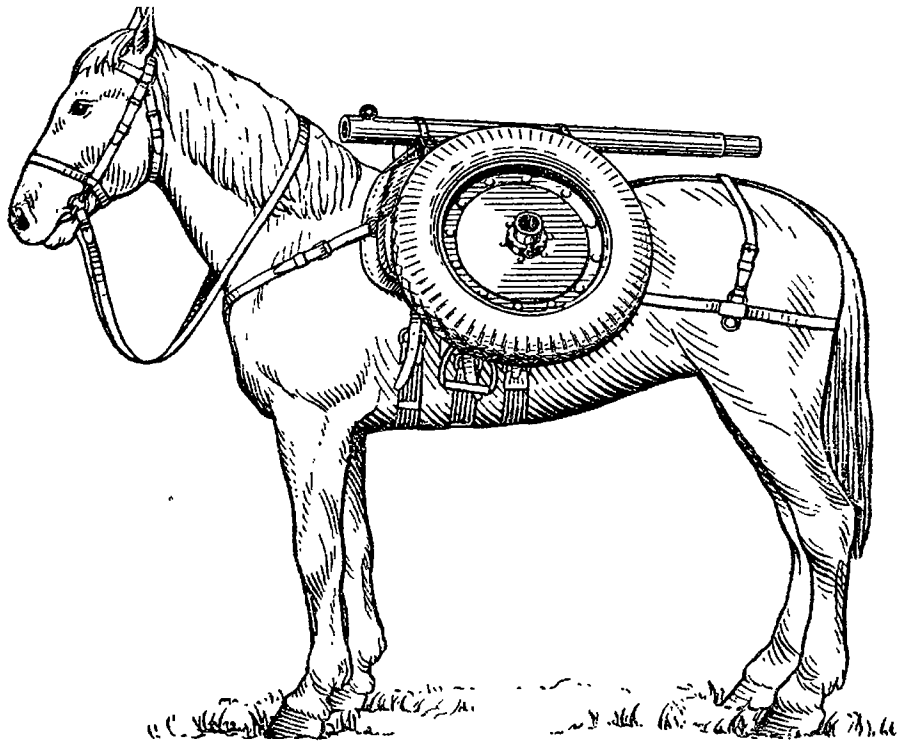


Рис. 133. Общий вид укладочного приспособления № 6 (вьюк № 7 или № 9) на лошади.

71. Устройство укладочного приспособления № 7 для короба передка с прижимами для лотков, с башмачным тормозом и с двумя вальками

Укладочное приспособление № 7 (рис. 134 и 135) состоит из передней и задней ладыг *111*, правой ладыги *112*, левой ладыги *113* с тягой и двух ремней *114*.

Каждая ладыга *111* состоит из корпуса *115*, по краям которого сделано по одному отверстию *О* для крепления ладыги на подъемных винтах 6 универсального приспособления гайками *15* (рис. 105). Края отверстий *О* усилены приварными планками *116*.

В средней части ладыга имеет полукруглый вырез *В*, который служит гнездом для укладки в него дышловой трубы передка. Для крепления дышловой трубы, а вместе с ней и передка, каждая ладыга имеет слева и справа прижимы *117*, которые шарнирно укреплены (внутренними концами) осью *118*. Наружный конец каждого прижима связан с ладыгой винтом *119* при помощи двух вертлюгов: верхнего *120* и нижнего *121*.

Вертлюги *120* и *121* укреплены шарнирно и могут свободно вращаться. Винт *119*, оканчивающийся внизу барашком, своей резьбовой частью проходит через соответствующую резьбу нижнего вертлюга, а верхним концом соединяется с верхним вертлюгом и также может свободно вращаться. Таким образом, при вращении барашка в ту или другую сторону винт *119* будет ввинчиваться или вывинчиваться из нижнего вертлюга, а следовательно, удалять плоскости *П* прижимов от центра выреза *В* или приближать их. При удалении плоскости в вырез *В* можно будет вставить дышловую

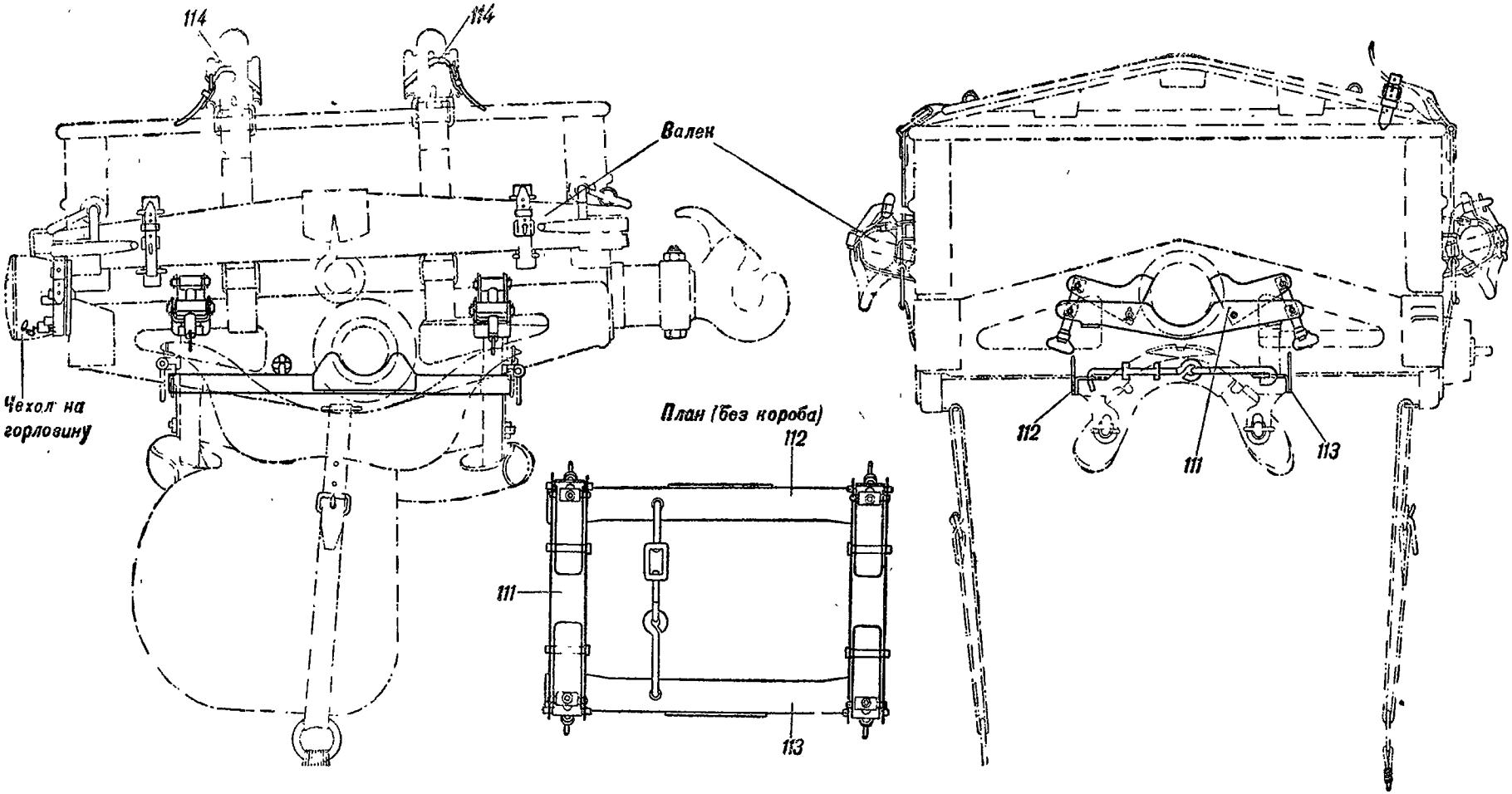


Рис. 134. Укладочное приспособление № 7 для короба и двух вальков:
111 — ладыга (сб. 19-2); **112** — правая ладыга (сб. 19-3); **113** — левая ладыга (сб. 19-4); **114** — ремень (сб. 19-7).

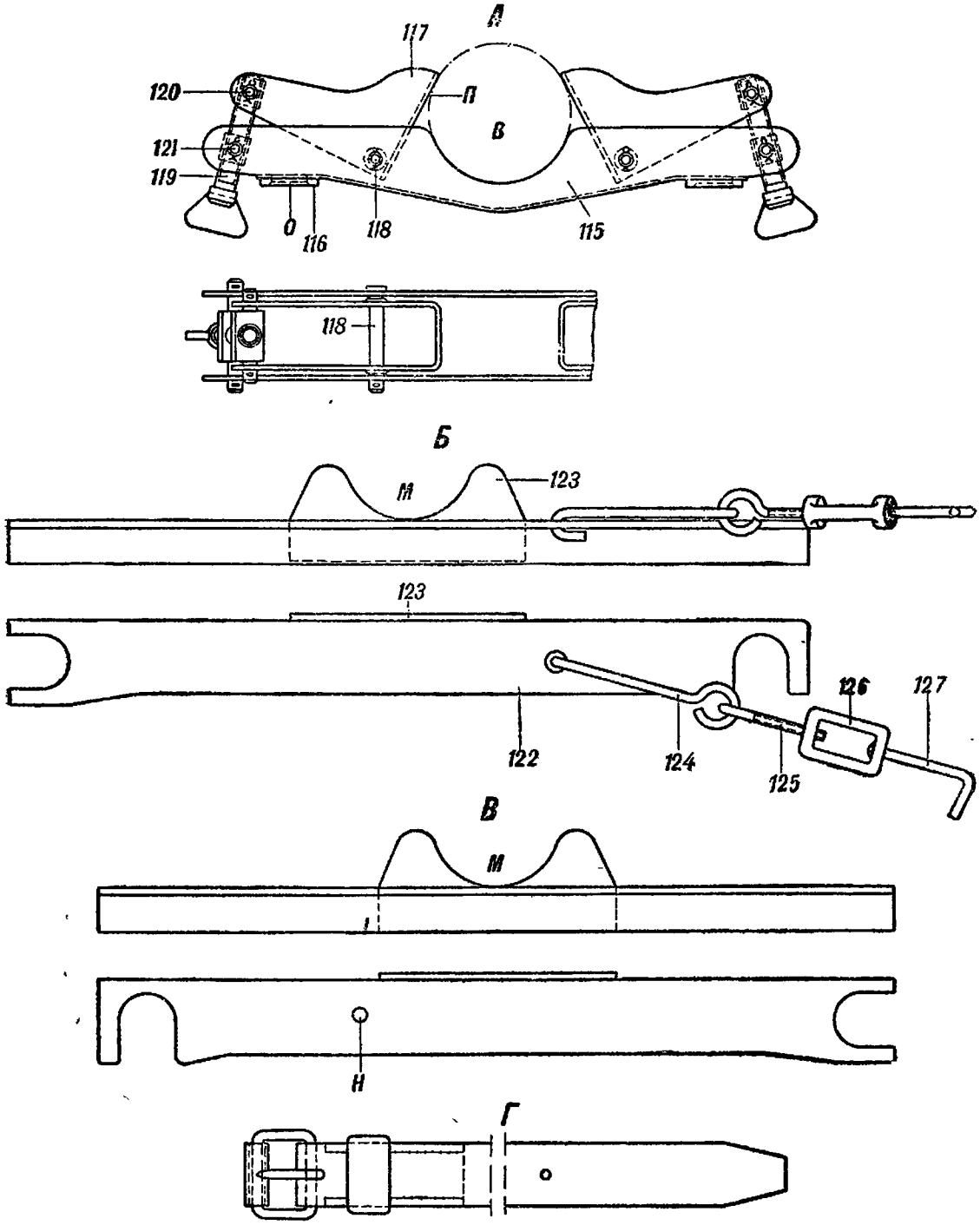


Рис. 135. Укладочное приспособление № 7:

А — ладыга (сб. 19-2) к укладочному приспособлению № 7; **Б** — ладыга левая с тягой (сб. 19-4); **В** — ладыга правая (сб. 19-3); **Г** — ремень (сб. 19-7); **115** — корпус ладыги (сб. 19-5); **116** — планка (19-18); **117** — прижим (19-4); **118** — ось прижима (19-6); **119**—винт с барашком (сб. 19-1); **120**—вертлюг верхний (19-5); **121** — вертлюг нижний (19-16); **122** — угольник (19-11); **123** — накладка (19-9); **124**—крючок тяги (19-12); **125**—винт тяги (19-13); **126**—завертка (19-14); **127**—засов тяги (19-15); **М** — вырез (гнездо) для осевой трубы передка; **В** — вырез (гнездо) для укладки дышловой трубы; **О** — отверстие для крепления ладыги к универсальному приспособлению; **П** — внутренняя плоскость прижимов **117**; **Н** — отверстие для засова тяги левой ладыги.

трубу; при приближении их обеспечивается плотное крепление дышловой трубы.

Вертлюги *120* и *121* и ось *118* укреплены в корпусе ладыги шплинтами. Левая ладыга *113* состоит из угольника *122*, на концах которого сделаны вырезы, которыми она устанавливается между колонками универсального приспособления. К угольнику, с внешней стороны, приварена накладка *123*, которая в верхней части имеет полукруглый вырез *М* (гнездо) для укладки в него осевой трубы передка. К средней части левой ладыги прикреплена тяга, состоящая из крючка тяги *124*, винта тяги *125*, завертки *126* и засова тяги *127*, шарнирно укрепленного в завертке *126*. Завертка имеет отверстие с резьбой для винта *125*. Таким образом, при вращении завертки вся тяга будет или удлиняться, или укорачиваться, благодаря чему будет обеспечено сцепление с правой ладыгой *112*, о чем будет сказано ниже.

Правая ладыга *112* так же устроена, как и левая ладыга, отличается она лишь тем, что у нее нет тяги; в средней своей части она имеет отверстие *Н* для засова тяги *127* левой ладыги.

Ремень *114* служит для увязки прижима лотков, который, будучи надет на короб, как показано на рис. 134, дополнительно крепится ремнем *114* (рис. 135). Вальки перед укладкой короба приторачиваются к боковым стенкам короба (к скобам) ремнями.

Примечание. В комплект передка входит четыре ремня для вальков.

Общий вид укладочного приспособления № 7 без загруженной матчасти и с полной нагрузкой показан на рис. 136 и 137.

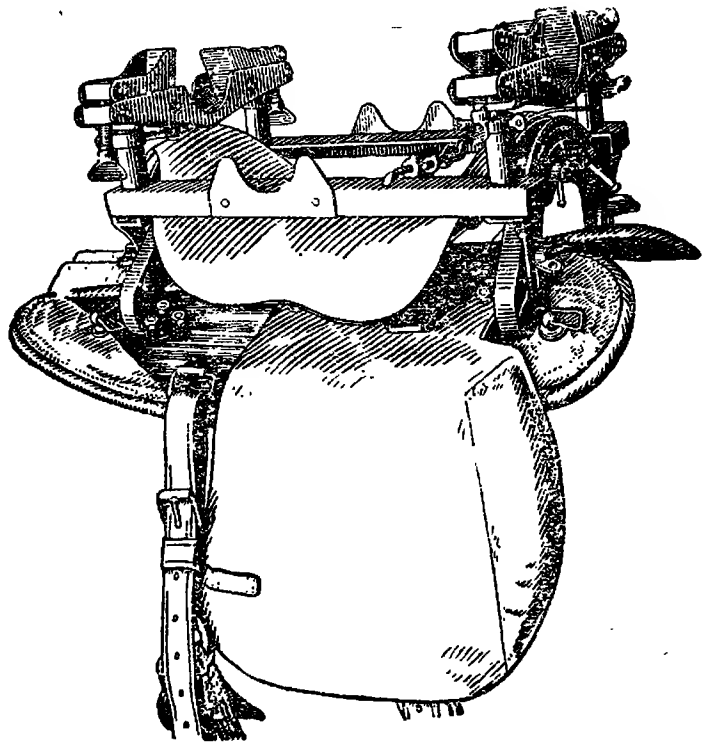


Рис. 136. Общий вид укладочного приспособления № 7.

Сборка

1. Поставить между колонками левую и правую ладыги и стянуть их тягой.

2. Поставить ладыги (переднюю и заднюю) на универсальное приспособление, для чего вынуть ось *118* (предварительно сняв шплинт) и откинуть прижимы. После этого прикрепить ладыги гайками *15* к универсальному приспособлению и снова поставить прижимы на оси *118*, зашплинтовав их.

3. Поставить ремни для прижимов и для вальков на место (если последние были сняты).

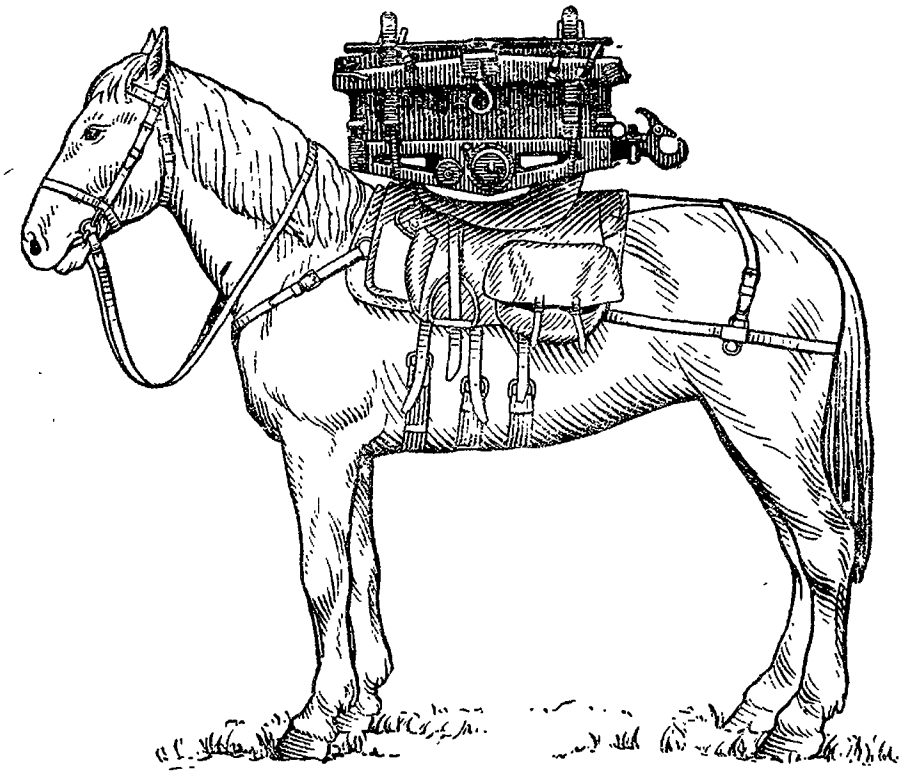


Рис. 137. Общий вид укладочного приспособления № 7 (вьюка № 8) на лошади.

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

Примечание. Перед укладкой короба башмачный тормоз укладывается на короб, под передний прижим для лотков.

72. Устройство укладочного приспособления № 8 для укладки двух парковых ящиков с минами

Укладочное приспособление № 8 (рис. 138 и 139) состоит из двух платформ *130* (передней и задней), двух подвесов *131*, двух подвесов *132*, двух прижимов *133*, четырех ремней верхних *134*, четырех ремней нижних *135* и двух стяжек *136*.

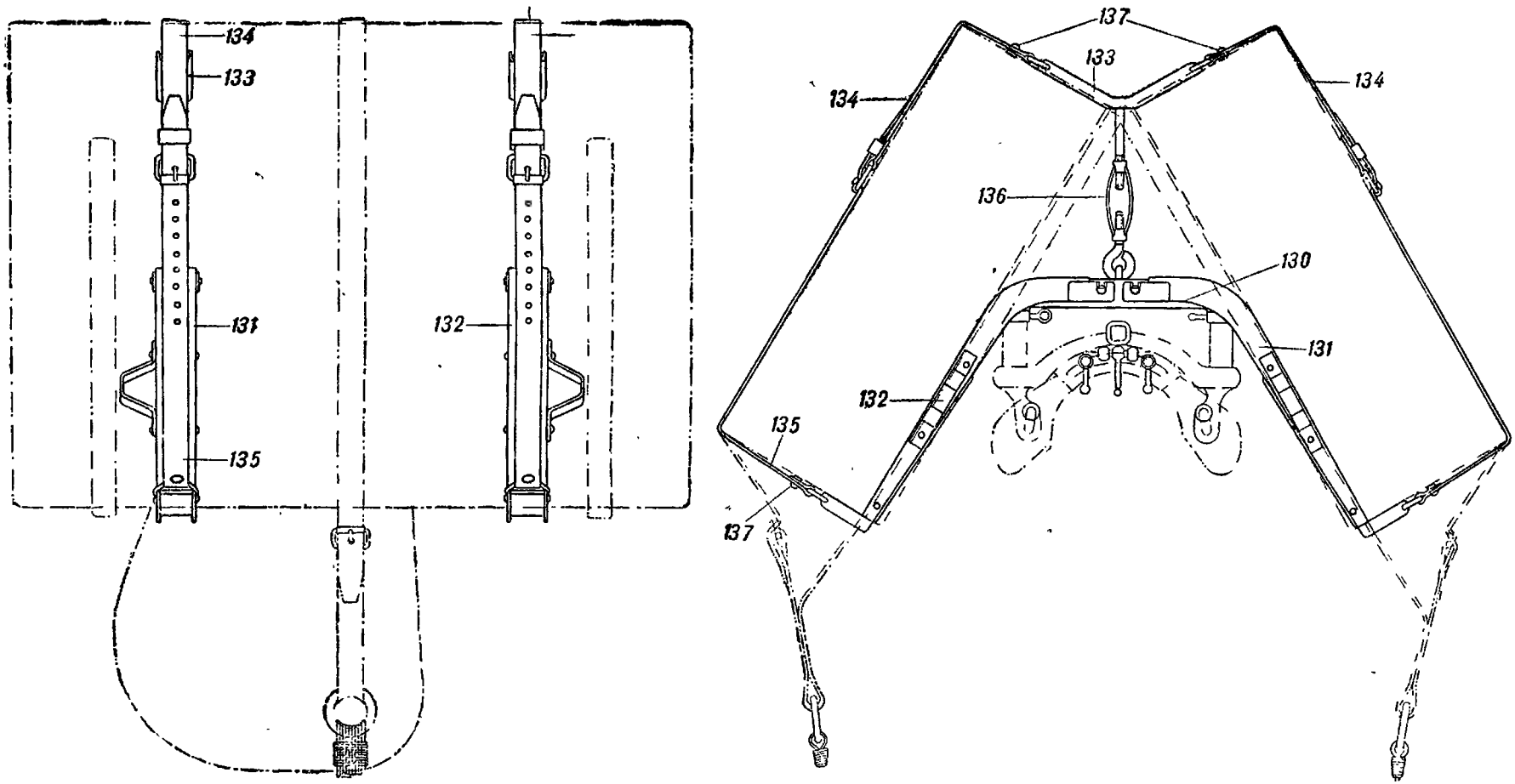


Рис. 138. Укладочное приспособление № 8:

130 — платформа (сб. 20-1); **131** — подвес (сб. 20-3); **132** — подвес (сб. 20-7); **133** — прижим (сб. 20-4); **134** — ремень верхний (сб. 20-5); **135** — ремень нижний (20-13); **136** — стяжка (20-20); **137** — кнопка (20-22).

Каждая платформа *130* представляет собою штампованную сварную конструкцию. На концах платформы имеется по одному отверстию *О*, которыми она накладывается на подъемные винты *6* универсального приспособления. Края отверстий *О* усилены приварными планками *138*.

В средней своей части платформа имеет две наглухо укрепленные оси захватов *139*, на которые надеваются подвесы *131* и *132*.

Между осями захватов, посередине приварена скоба *140*, на которой укреплен болт *141;* болт нарезной частью ввинчен в

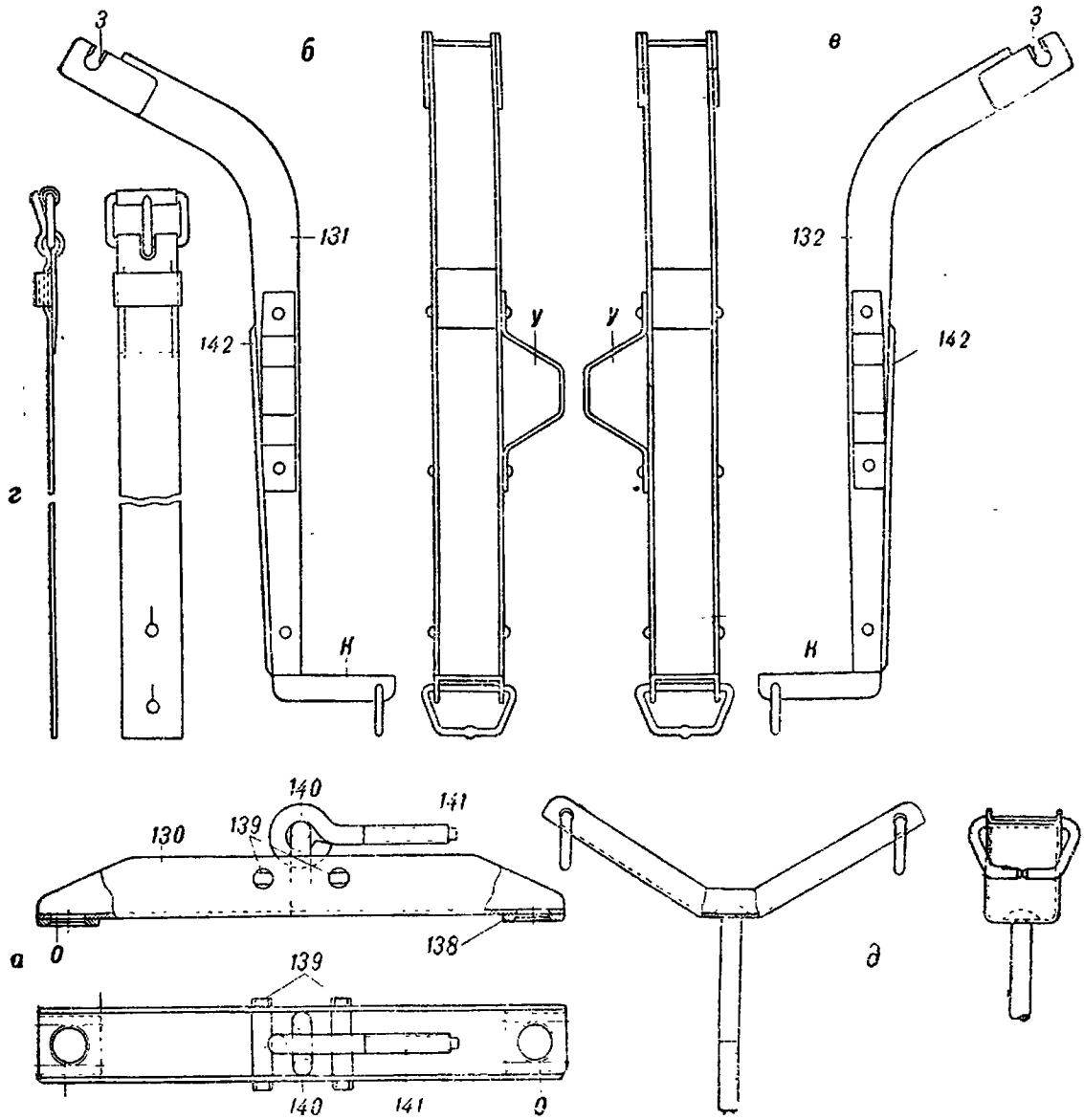


Рис. 139. Укладочное приспособление № 8:

а—платформа (сб. 20-1); **б**—подвес (сб. 20-3); **в**—подвес (сб. 20-7); **г**—ремень верхний (сб. 20-5); **д**—прижим (сб. 20-4); **130**—платформа; **131** и **132**—подвесы; **138**—планка (20-18); **139**—ось захвата (20-17); **140**—скоба (20-1); **141**—болт (20-2); **142** — колодка (20-5); **О** — отверстие для крепления к универсальному приспособлению; **У** — упор; **К** — колено с кольцом; **З** — захват.

стяжку *136*, в которую, в свою очередь, сверху ввертывается винт прижима *133*.

Таким образом при вращении стяжки в ту или другую сторону расстояние между прижимом и платформой будет увеличиваться или уменьшаться, благодаря чему можно будет надежно поджать уложенные парковые ящики.

Подвесы *131* и *132* по своему устройству одинаковы, отличаются они лишь расположением упоров *У*, которые приклепаны у одного подвеса с левой, а у другого с правой стороны.

Указанные упоры *У* служат для предотвращения бокового перемещения уложенного паркового ящика, который, в свою очередь, своими планками укладывается как раз между этими упорами (рис. 138). Каждый подвес *131* и *132* состоит из собственно подвеса и деревянной колодки *142*, приклепанной с внутренней стороны для жесткости.

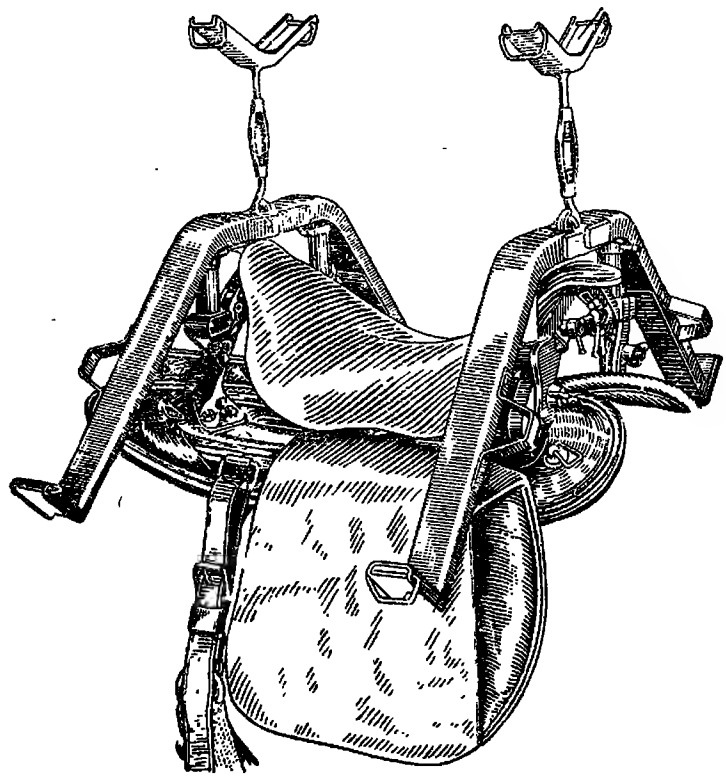


Рис. 140. Общий вид укладочного приспособления № 8.

В верхней части подвесы имеют приварные захваты *3*, которыми они навешиваются на оси *139* к платформам. В нижней части подвесы имеют приварное колено *К* с кольцом. Колено *К* служит для упора уложенного паркового ящика, а кольцо его — для пристегивания при помощи кнопки *137* нижнего ремня *135*.

Верхний ремень *134* в свою очередь также пристегивается кнопкой *137* к кольцу прижима.

Общий вид укладочных приспособлений № 8 показан на рис. 140.

Сборка

1. Привернуть к универсальному приспособлению платформы *130*.

2. Навесить боковые подвесы *131* и *132* на оси захватов *139* так, чтобы упоры *У* были обращены во внешние стороны.

3. Поставить ремни — верхние *134* и нижние *135* на место (если они были сняты).

Разборка

Разборка производится в обратном порядке.

ОТДЕЛ ВТОРОЙ

ЭКСПЛОАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

Глава XI

ПОДГОТОВКА МИНОМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

73. Выбор и подготовка огневой позиции

Для перевода миномета из походного положения в боевое необходимо выбрать огневую позицию с таким расчетом, чтобы опорная плита при стрельбе давала меньшую осадку. Для этого командир взвода, отделения или миномета, получив задачу, определяет направление стрельбы и, выбрав огневую позицию, фиксирует это направление соответствующим положением опорной плиты.

Для большей точности стрельбы опорная плита должна быть несколько наклонена к горизонту, примерно на 20—30° (скат в сторону противника), вследствие чего при отсутствии естественного уклона должен быть вырыт ровик под опорную плиту (рис. 141). Если нехватает времени на отрытие ровика, то до третьего заряда можно вести стрельбу и без него. Начиная с третьего заряда отрывка ровика обязательна. Самый благоприятный грунт для работы системы — грунт средней твердости.

При слабом грунте (песок и др.) под опорную плиту полезно подкладывать дерн и мешки с землей, в противном случае неизбежны большое сбивание наводки и плохая меткость. Во всех случаях необходимо, чтобы сошники установленной плиты были утоплены в грунт не менее чем на ¾ их высоты.

Следует иметь в виду, что от качества подготовки огневой позиции зависит меткость стрельбы. При достаточно плотном грунте (глина, покрытый растительностью глинозем и т. п.) опорная плита не дает большой осадки, и наводка почти не сбивается, благодаря чему увеличивается скорострельность. Ввиду затруднительности боевого питания расход мин в бою ограничен, вследствие чего должно быть уделено большое внимание выбору и подготовке огневой позиции. Слишком твердый грунт (каменистый или мерзлый) так же, как и мягкий (песок), неблагоприятно влияет на меткость стрельбы. Кроме того, каменистый и мерзлый грунт разрушительно действует на опорную плиту; в этих случаях под опорной плитой

необходимо разрыхлить грунт или сделать подсыпку. Плита кладется так, чтобы ее крюки (линия их положения) были перпендикулярны плоскости стрельбы.

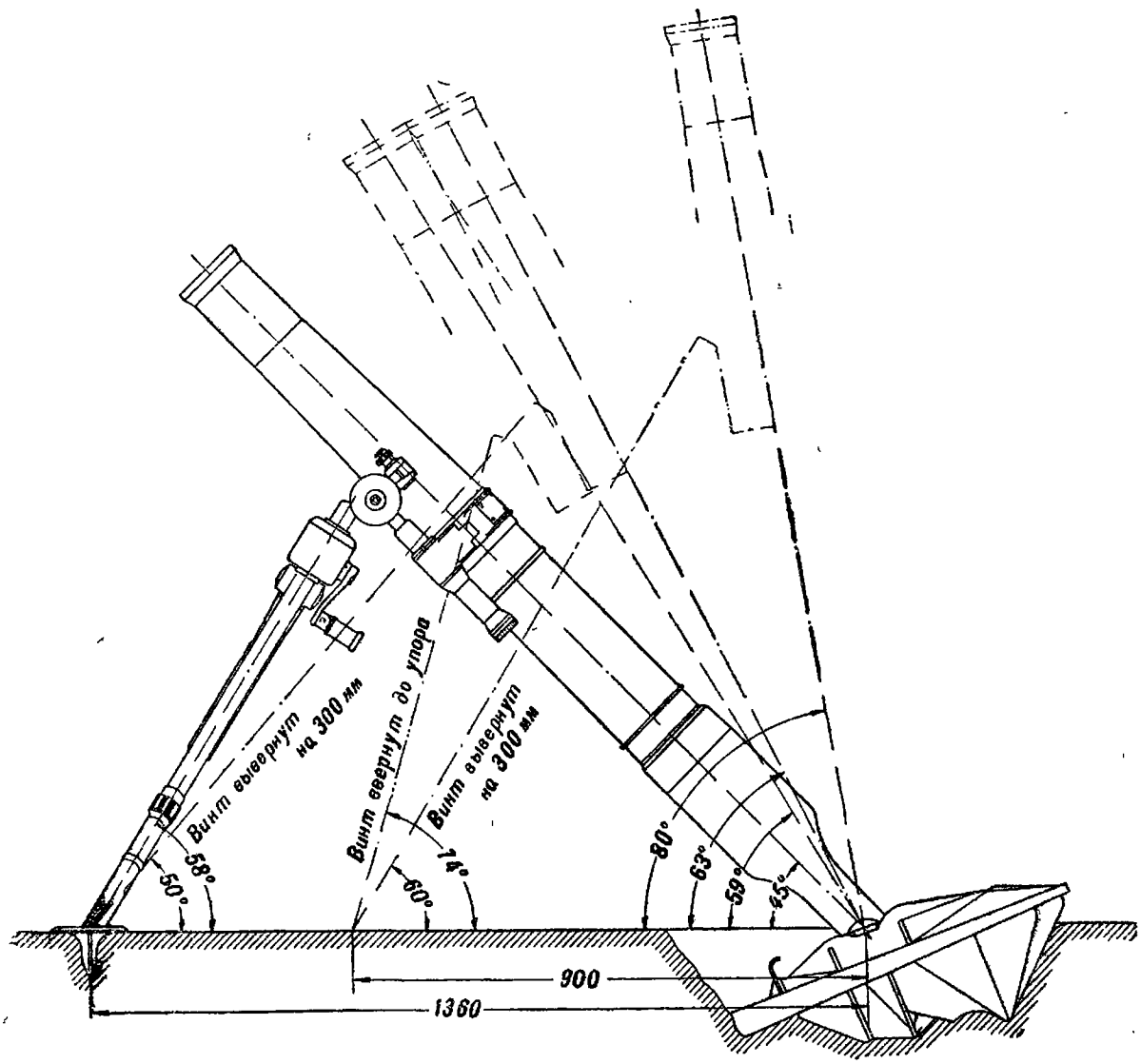


Рис. 141. Схема установки миномета на огневой позиции.

74. Переход из походного положения в боевое и установка миномета на огневой позиции

Перед стрельбой на огневой позиции, после снятия колесного хода с крюка передка, необходимо систему перевести из походного положения в боевое, для чего выполнить следующее:

1. Выбрать и подготовить огневую позицию, как было указано выше.

2. Установить миномет на огневой позиции.

С этой целью после подготовки огневой позиции подвезти вручную колесный ход вместе с минометом. Затем поднять раму хода шворневой лапой вверх так, чтобы опорная плита встала на подготовленное для нее место. После этого освободить зажим обоймы и хомута, усилием двух-трех бойцов снять с рамы хода ствол с двуногой (не вынимая из плиты) и, разворачивая двуногу, установить ее так, чтобы ствол был направлен в заданном направлении

стрельбы. После этого, отжав стяжку *С* (рис. 43), откатить колесный ход назад, освобождая раму колесного хода из крюков плиты.

При установке миномета необходимо следить за тем, чтобы были выполнены следующие требования:

а) сошники плиты должны быть утоплены в грунт не меньше, чем на ¾ их высоты (для этого всю плиту необходимо осадить);

б) сошники двуноги должны быть утоплены в грунт так, чтобы двунога не могла двигаться вперед; обойма двуноги должна быть прочно затянута на стволе;

в) растворение ног должно быть ограничено цепочкой;

г) сцепление ствола с плитой должно быть надежным.

После установки миномета указанным выше способом наводчик устанавливает прицел на вертлюг и укрепляет его. Заряжающий в это время устанавливает вертлюг, при помощи уровня, в горизонтальное положение и следит за тем, чтобы это положение не изменялось во время наводки и стрельбы.

Наводчик, установив прицел, приводит миномет в основное положение, для чего:

а) угломер устанавливает на деление 30-00;

б) прицел устанавливает на деление 10-00 и при помощи подъемного механизма подводит пузырек продольного уровня на середину, благодаря чему обеспечивается построение угла возвышения миномета в 45°.

При выборе и оборудовании огневой позиции и при установке миномета на ней необходимо помнить, что винт поворотного механизма позволяет менять наводку в ограниченных пределах. Если нехватает хода винта поворотного механизма, то грубая наводка осуществляется посредством передвигания двуноги в соответствующую сторону; для точной наводки пользуются винтом поворотного механизма. Если потребуется изменить направление стрельбы больше чем на 15° (в ту или другую сторону), то одновременно с перестановкой двуноги следует соответственно изменить положение опорной плиты.

75. Подготовка к стрельбе и стрельба

1. Снять чехлы.

2. Отстегнуть чехол поворотного механизма.

3. Очистить миномет от пыли и грязи, обратив особое внимание на винты подъемного и поворотного механизмов.

4. Тщательно (насухо) пробанить канал ствола и казенник, освободив их от смазки, так как наличие последней вызывает при стрельбе недолеты и снижение меткости.

5. Тщательно осмотреть и опробовать все механизмы двуноги, убедиться в надежном соединении ствола с казенником и казенника с опорной плитой.

6. Убедиться в надежном креплении наметки на стволе и прицела в гнезде вертлюга.

7. При осмотре механизмов проверить наличие всех деталей, особенно гаек и шплинтов.

8. Убедиться в нормальном состоянии амортизатора, для чего упереться спереди в двуногу.

9. Смазать жидкой смазкой (если это требуется) все механизмы.

10. Осмотреть боекомплект, чтобы проверить следующее:

а) нет ли неисправных зарядов;

б) нет ли недосылки основного заряда (дослан ли он до упора шляпкой в трубку стабилизатора);

в) нет ли неисправных стабилизаторов мин (в виде погнутых крыльев);

г) удалена ли полностью смазка с деталей стабилизатора и корпуса (наличие смазки вызывает снижение меткости);

д) исправны ли взрыватели: прочно ли (доотказа ли) ввинчены они в корпус.

Только убедившись в исправном состоянии всех механизмов и элементов выстрела, производить наводку миномета. Стрельба из миномета, как правило, производится непрямой наводкой; с этой целью наводчик производит следующее:

а) устанавливает на скомандованное деление прицел, придает миномету угол возвышения, действуя подъемным механизмом до тех пор, пока пузырек продольного уровня не выйдет на середину;

б) устанавливает скомандованный угломер и, действуя поворотным механизмом (или предварительно переставив двуногу), совмещает вертикальную щель коллиматора с точкой наводки так, как указано в гл. V, п. 28 (выполняя работу, указанную в пп. «а» и «б», заряжающий работает горизонтирующим механизмом, наблюдая за тем, чтобы пузырек уровня на вертлюге был всегда на середине);

в) проверяет установки прицела и уровня.

После наводки производят заряжание, для чего мину с укрепленными на ней дополнительными зарядами (согласно команде) вводят стабилизатором в дульную часть ствола и, утопив ее примерно до центрующего утолщения, отпускают. При этом заряжающий быстро убирает руки со ствола. Выстрел производится (как было сказано выше) путем накола капсюля на жестко установленный боек или при помощи стреляющего приспособления. После каждого выстрела наводка проверяется и исправляется.

76. Наблюдение и уход за минометом во время стрельбы, неисправности и их устранение

При стрельбе все части миномета работают с весьма большим напряжением. Поэтому от всех лиц командного, технического и рядового состава требуется внимательное отношение к осмотру миномета перед стрельбой, непрерывное наблюдение за работой во время стрельбы и своевременное устранение всех появляющихся неисправностей.

Для того чтобы быстро устранить неисправности, необходимо проверять наличие всего инструмента и принадлежности, возимых и носимых при миномете, и содержать их в порядке.

В мирное время при стрельбе миной в полном снаряжении принимаются соответствующие меры предосторожности (установка выключателя на «С») и стрельбу производят при помощи только ударного механизма с длинным шнуром. Вложив мину в канал ствола, наводчик, после укрытия остальных номеров, уходит за укрытие, берет в руку шнур и по команде командира миномета дергает за шнур.

При обслуживании миномета во время стрельбы необходимо помнить следующее:

1. На барабанах прицела всегда имеется некоторый мертвый ход, поэтому при установке барабанов на новые отметки наводчик должен подводить риски указателей к этим отметкам всегда с одной и той же стороны.

2. Миномет — легкая система, и поэтому необходимо следить за тем, чтобы наводчик сильно не опирался на миномет во время наводки, так как от этого миномет может сместиться в сторону.

3. Положение вертлюга влияет на меткость стрельбы, поэтому как наводчик, так и заряжающий должны следить, контролируя друг друга, за тем, чтобы пузырьки поперечных уровней (прицела и вертлюга) находились на середине.

Кроме того, во время самой стрельбы надо обращать внимание на работу опорной плиты. Необходимо следить, чтобы плита, плотно опираясь на грунт, не сползала быстро назад. В этих случаях стрельбу надо прекратить и снова установить плиту. Во время стрельбы надо также обращать внимание на работу амортизатора. При правильно работающем амортизаторе и при хорошо установившейся опорной плите установки прицела почти не сбиваются. Следовательно, если во время стрельбы замечается повышенная сбиваемость установок, то прежде всего нужно искать причину в плохой устойчивости опорной плиты; кроме того, необходимо проверить работу амортизатора.

Во время стрельбы наводчик должен периодически проверять, как поджато зажимным винтом крепление прицела на вертлюге, так как этот винт в силу больших инерционных усилий может самопроизвольно отвернуться, в результате чего может произойти повреждение прицела.

В случае осечки следует выждать не менее 1 минуты, после чего, не выходя из-за укрытия, 2—3 раза резко толкнуть тело миномета банником, лопатой или специальным древком, чтобы мина села на свое место (в том случае, если она не дошла до ударника). Если выстрела не последует и в этом случае, то поставить выключатель на выточку «С» (если стрельба производилась при установке бойка на жесткое положение) и застопорить боек при помощи барашка, вращая его против часовой стрелки доотказа. Если стрельба производилась на «С», то в этом случае необходимо также застопорить боек при помощи барашка (см. гл. 1, п. 5). После

этого наводчик и заряжающий, пройдя сзади, становятся по бокам миномета и, ослабив наметку обоймы амортизатора, поворачивают ствол миномета, примерно, на 90° в шаровом гнезде плиты, для того чтобы разъединить ствол с плитой, и затем поднимают казенную часть миномета плавно вверх.

Третий номер, стоя справа от миномета, полузакрывает дульную часть руками, чтобы удержать мину от падения на землю. Когда мина коснется рук, ее осторожно вынимают из ствола (рис. 142).

Рис. 142. Разряжание миномета.

Необходимо следить за тем, чтобы не коснуться при разрядке рукой взрывателя, так как при этом может произойти взрыв мины.

77. Причины осечек и их устранение

Наиболее существенной неисправностью во время стрельбы является осечка.

Причины осечек следующие:

1. Износ бойка ударника.
2. Загрязнение бойка ударника (осталась шляпка патрона или капсюль).
3. Ослабление или осадка пружины ударника.
4. Перелом пластинчатой пружины собачки ползуна.

5. Загрязнение канала миномета (к стенкам пристали остатки картона от основного заряда, остатки оболочки дополнительного заряда; на стенках имеется нагар (копоть), образовавшийся при продолжительной стрельбе.

6. Загрязнение центрующего утолщения мины.

7. Нецентральный накол капсюля.

8. Отказ капсюля.

9. Неполное (не доотказа) вставление хвостового патрона в трубку стабилизатора мины.

Причину осечки можно выявить путем наблюдения за стрельбой и путем осмотра капсюля после разрядки миномета. Осечки, которые вызваны причинами, указанными в первых трех пунктах, характеризуются слабым наколом капсюля. Осечки, вызванные причинами, указанными в пп. 5 и 6, могут произойти при установке стреляющего механизма на «Ж» и характеризуются слабым наколом капсюля при наличии медленного (в некоторых случаях с остановками) сползания мины по каналу ствола.

Осечки, вызванные причинами, указанными в пп. 7, 8, могут быть обнаружены только после разряжания; нецентральный накол легко обнаруживается на-глаз; при наличии центрального, нормально глубокого (около 1 мм) накола причиной осечки является отказ капсюля. Осечка, вызванная причиной, указанной в п. 9, может произойти при положении стреляющего механизма на «Ж»; определить причину этой осечки можно только в том случае, если до заряжания было замечено, что патрон вставлен не доотказа и, несмотря на это, мина была допущена к стрельбе.

Выяснив причины осечек, необходимо устранить их: заменить боек (п. 1), прочистить боек (п. 2), заменить пружину ударника или пластинчатую пружину (пп. 3 и 4), прочистить канал ствола (п. 5), тщательно прочистить центрующее утолщение мины (п. 6), забраковать мину, как имеющую неправильное оперение (стабилизатор) (п. 7), заменить основной заряд запасным (п. 8), дослать основной заряд или заменить запасным (п. 9).

78. Неисправности двуноги-лафета

1. Стук амортизатора, вызванный осадкой или поломкой большой или малой пружины.

2. Заедание штоков амортизатора, возникающее вследствие недостаточности смазки.

3. Тугой ход винта поворотного или подъемного механизма, получающийся в результате загрязнения ходового винта или ослабления поджимных гаек и втулок или зависящий от недостаточного количества смазки.

Для устранения указанных неисправностей необходимо выполнить следующее:

Осмотреть амортизатор и в случае поломки одной из пружин разобрать и поставить запасную (п. 1).

Добавить смазки (п. 2).

Отрегулировать поворотный или подъемный механизм и добавить смазки (п. 3).

Глава XII

ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРЕХОДА В ПОХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Перед походом миномет, колесный ход и передок к нему тщательно осматриваются с целью проверки их исправности. Особое внимание при этом обращается на состояние ходовых частей колесного хода и передка. Ступицы должны быть наполнены тавотом, а шворневая лапа и крюки должны быть смазаны. Если колеса были вычищены и смазаны незадолго до похода, то дополняется лишь тавот. При осмотре передка и колесного хода проверяется наличие ЗИП к ним и состояние укладки, в особенности укладочных гнезд и всех крепящих и стопорных устройств в них; кроме того, проверяется крепление дышла, всех подставок, петель, запоров и т. д.

При осмотре амуниции особое внимание следует обратить на состояние потника, шлеи с крестовиной и нагрудника. Необходимо, чтобы все пряжки, шлевки и ремни были налицо и чтобы они были прочно укреплены в местах крепления. При осмотре надлежит также убедиться в наличии всех ремней и напряжников и проверить крепление их в соответствующих местах. Материальная часть миномета, укладываемая на колесный ход, должна быть совершенно исправна, укладываться она должна плотно и надежно закрепляться в соответствующих местах укладки.

При осмотре ящика с орудийным ЗИП необходимо убедиться в наличии всего комплекта. Прицел должен плотно укладываться в футляр.

Все ремни, пряжки, запоры, шлевки должны быть надежно укреплены в соответствующих местах.

При осмотре ходовых частей колесного хода и передка особое внимание необходимо обращать на колеса; колеса на своих дисках не должны иметь трещин и сильных помятостей. Гайки и шпильки болтов должны быть туго подтянуты. Заклепки, соединяющие диск со ступицей, не должны дребезжать при обстукивании.

Стопорное приспособление, удерживающее колесо на концах оси, должно быть вполне исправным. Сломанная или слабая пружина стопора должна быть заменена запасной. Смазка не должна протекать через сальниковое уплотнение. При течи смазки необходимо вынуть фильцевое уплотняющее кольцо из кожуха каким-либо металлическим стержнем или крючком и заменить его. При течи смазки через колпак заменить прокладки. Стопорные накладки должны надежно стопорить колпак и корпус сальника; стопорные планки с ушком должны быть на месте; у них не должно быть трещин и изгибов. У покрышек с губчатой резиной не должно быть повреждений, которые в дальнейшем, при движении, могут вызвать полное разрушение их.

При разборке колес необходимо убедиться в целости колец и роликов роликоподшипников.

Кроме того, необходимо убедиться в исправном состоянии тяговых устройств и проверить состояние и работу защелки сцепного крюка. Дышло должно быть прочно соединено со своими составными частями, при этом все засовы должны быть закреплены от выпадания чеками, а уносный крюк должен иметь исправное упорное кольцо. Нашильные крюки должны иметь сыромятные ремни. Подстановка дышла должна свободно откидываться и закладываться; своим зубом она должна удерживаться в прорези дышла. Корневая и уносная ваги, а также вальки должны быть исправными; они должны быть надежно укреплены на своих местах.

Глава XIII

СПОСОБЫ ПЕРЕВОЗКИ МИНОМЕТА

В зависимости от условий, 107-мм горно-вьючный полковой миномет обр. 1938 г. может перевозиться следующими способами:

1) вручную, на колесном ходе, при перевозке на поле боя на близкие дистанции (в случаях быстрой перемены огневой позиции — рис. 2);

2) конной тягой (четверочной упряжкой) вместе с передком при перевозке во время малых или больших переходов (рис. 4);

3) на конских вьюках (рис. 6) — для движения по горным тропам, которые не допускают колесного движения;

4) на грузовой автомашине ГАЗ-3А, со специальным оборудованием (рис. 5), при перевозке миномета на колесном ходе и мин в парковой укупорке.

Примечание. Для переноски миномета в узких проходах, траншеях, окопах и т. д. миномет может быть разобран на три части: ствол с казенником, двунога-лафет и опорная плита; каждая часть может переноситься 2—3 бойцами.

79. Колесное движение

а) *Запрягание*

Для запрягания лошадей передка постромки коренных лошадей надеваются на крайние обоймы или крюки вальков и удерживаются на них сыромятными ремнями, продетыми в отверстия на концах вальков. Пристегиваемые постромки не должны быть перекручены. Нашильники коренных лошадей надеваются на нашильные крюки дышла и удерживаются нашильными ремешками.

На уносный крюк дышла надевается кольцо уносной ваги; при этом крюки ваги, на которые надеваются уносные постромки, должны быть обращены вверх.

На уносном крюке дышла уносная вага удерживается упорным кольцом.

На крюк уносной ваги постромки уносных лошадей надеваются следующим образом: крайние постромки надеваются на крайние

крюки, а средние постромки перекрещиваются и надеваются на средние крюки.

б) *Соединение ходов*

Для соединения колесного хода с передком два номера, став лицом друг к другу, поднимают переднюю часть рамы; два других номера, действуя на передок, вводят сцепной крюк в отверстие шворневой лапы. Запорное приспособление автоматически закрывается.

Если подстановка передка откинута (опущена), то она закидывается под стрелу или дышло. При соединении ходов следует избегать ударов их друг о друга.

в) *Торможение хода*

Для облегчения коренных лошадей и безопасности во время крутых спусков применяют башмачный тормоз; отделив тормоз от крепления, ставят колесо на колодку башмака.

При спуске с горы ход стремится откатиться в сторону заторможенного колеса, а дышло поворачивается в противоположную сторону. Ввиду этого тормозится правое или левое колесо (в зависимости от того, насколько удобен спуск).

Для предохранения резины шины от сгорания при сильном разогревании башмака тормоза целесообразно между башмаком и шиной класть сырую траву, мокрое сено, сырые тряпки и т. д.

При торможении во время спуска, в том случае, когда приходится совершать движение по снегу, льду, мокрому травянистому или глинистому грунту, под башмак тормоза подкладывается цепь.

Для снятия тормоза после спуска колесо необходимо скатить с башмака назад.

Торможение может производиться при помощи лямок (в случае обрыва цепи или порчи башмака тормоза), которые употребляются, главным образом, для того, чтобы помочь лошадям на крутых подемах, на топких местах, при вытаскивании хода или передка из грязи и канав и т. д. Лямка состоит из веревки с петлей на одном конце и крюком на другом. При употреблении лямки крюк ее зацепляется за катушку колпака колес, а петля лямки надевается номером орудийного расчета через плечо. При отсутствии лямок используются веревки и, в крайнем случае, постромки. При спусках номера держат лямку в руках.

80. Переход на вьюки, порядок разборки миномета и передка для вьючки

Переход на вьюки производится при движении:

а) по узким тропам, не допускающим прохода миномета с передком на колесах;

б) по горным дорогам со скалистым, уступчатым полотном;

в) по плохим дорогам, с каменистым грунтом, плохо влияющим на состояние материальной части;

г) по пескам, в лесах, при переходе через узкие и ветхие мосты и вброд, т. е. в тех случаях, когда движение на колесах невозможно;

д) при крутых подъемах и спусках, не допускающих движения на колесах.

Вьючно-колесное движение применяется:

а) при отсутствии надобности в полном переходе на все вьюки, когда достаточно бывает облегчения упряжных лошадей (например, на крутых коротких подъемах, при движении по снегу или грязи и т. д.);

б) с целью сбережения материальной части (хода, колес, дышла) при переходе через канавы и рвы, по кочковатым и каменистым дорогам, по рубленому лесу с пнями и т. п.

Чаще всего при таком движении снимается один миномет и часть лотков; реже снимается все остальное.

Движение на вьюках во всех случаях должно совершаться равномерно и по возможности безостановочно.

Частый переход с вьюков на колеса и обратно является одной из причин набивания спины лошади и, следовательно, выхода ее из строя; кроме того при частых переходах с вьюков на колеса сильно устает личный состав.

Порядок разборки миномета:

1. Расцепить миномет с передком.
2. Снять чехол с миномета.
3. Перевернуть ход шворневой лапой вверх так, чтобы ход встал на плиту.
4. Отжать зажим обоймы рамы так, чтобы можно было открыть наметку.
5. Удерживая миномет с двуногой вне обоймы при вертикальном, примерно, положении рамы, отжать зажим хомута на стволе так, чтобы концы двуноги были освобождены.
6. Удерживая миномет с двуногой, примерно, в вертикальном положении, отжать зажим вертлюга и отделить двуногу от ствола.
7. Развернуть ствол миномета, примерно, на 90° так, чтобы шаровая пята его могла выйти из сцепления с опорной плитой.
8. Снять ствол и уложить его, после чего отделить казенник. Места резьб ствола и казенника закрыть соответственно колпаком и пробкой, сняв предварительно их с укладки рамы хода.
9. Отжать стяжку рамы хода так, чтобы она своим крючком вышла из соответствующей скобы на опорной плите.
10. Откатывая ход, освободить П-образные кронштейны рамы хода от соответствующих крюков опорной плиты.
11. Перевернуть ход шворневой лапой вниз.

Порядок разборки хода:

1. Снять банник, веху, шанцевый инструмент и ящик с ЗИП.
2. Разъединить переднюю часть рамы хода с задней.
3. Снять колеса.

Порядок разборки передка:

1. Отпрячь упряжку.

2. Отстегнуть прижимы для лотков и снять их, после чего вынуть все лотки.

3. Отцепить башмак тормоза и установить его на среднее переднее гнездо лотка полозком вверх, предварительно замотав излишнюю часть цепи на конец дышловой трубы так, чтобы она была слегка натянута.

4. Надеть прижимы для лотков, зацепив их концами за вырезы боковин короба, и подтянуть их увязочными ремнями (рис. 134).

5. Снять валькн и привязать их соответствующими ремнями к боковинам короба.

6. Снять корневую и уносную вагу, уносную часть дышла, корневую часть дышла и трубу стрелы мехтяги.

7. Закрыть горловину чехлом.

8. Удерживая короб передка, снять оба колеса, после чего концы осей вдвинуть внутрь трубы и закрыть крышками (в передках последнего образца).

Примечание. Указанный порядок разборки миномета, колесного хода и передка должен соблюдаться при полной вьючке, при частичном переходе на вьюк достаточно разобрать миномет и снять с хода банник, веху, ящик с ЗИП и шанцевый инструмент, а с передка топор и лотки с минами; ход и передок (будучи вновь сцепленными) могут продолжать движение.

Если, кроме того, требуется еще завьючить ход, то последний также разбирается указанным выше порядком, а оставшийся передок, на коренной паре лошадей, может продолжать движение. При этом уносная вага приторачивается к передку на короб, под прижимы для лотков, а прижимы зацепляются своими крючками за вырезы боковин короба передка и подтягиваются увязочными ремнями (рис. 134).

81. Общие сведения по вьючке

а) *Пригонка вьючных приспособлений при вьючке*

В горно-минометных частях одни и те же лошади несут службу упряжных, вьючных и верховых лошадей.

При назначении лошадей под вьюк необходимо считаться с их силой и складом, так как вес и размеры вьюков различны. Полезный вес вьюка — от 88 до 120 кг, вес вьюков вместе с мертвым грузом — 114—146 кг.

Вместе с тем не следует назначать одну и ту же лошадь под разные вьюки, так как лошадь должна привыкать к своему вьюку и его колебаниям при движении, кроме того, при каждой перемене приходится заниматься пригонкой вьючного приспособления, так как вьюки бывают разной формы и размеров, кроме того у лошадей бывает разное строение спины.

Пригонка вьючного приспособления производится по наложении и укреплении на нем вьюка и обязательно на той лошади, которая назначена под данный вьюк.

При пригонке вьючного приспособления необходимо выполнять два требования, почти совершенно противоположных друг другу:

а) опустить вьюк так, чтобы он находился возможно ближе к спине лошади, чтобы понизить его центр тяжести, уменьшить колебания вьюка в вертикальной плоскости и дать тем самым лошади возможность сопротивляться опрокидывающим усилиям вьюка,

б) в то же время поместить вьюк на седле как можно выше, чтобы концы вьюка не ударяли по затылку и крестцу лошади.

В большинстве случаев выполняется первое требование, так как опустить вьюк ниже можно без особого вреда для лошади; при этом необходимо иметь в виду, что удар концом вьюка между затылком и холкой лошади, т. е. по шее, хорошо прикрытой мускулами, особой опасности не представляет, для предохранения же крестца часть спины можно покрыть попоной, сложенной вчетверо.

Кроме того, следует заметить, что лошадь, привыкшая к своему вьюку, сама инстинктивно принимает меры предосторожности, то опуская голову, то поджимая под себя зад.

Для пригонки вьючного приспособления поднимается или опускается передняя или задняя платформа или одновременно обе платформы. Для подъема и опускания платформы надо ослабить гайки *15* (рис. 105) основания, а затем при помощи костыльков *13* вращать одновременно в соответствующие стороны подъемные винты *6*. По окончании регулировки высоты вьюка необходимо туго затянуть гайки *15* ключом *Л* (рис. 107).

б) *Прикрепление вьюка к платформе и лошади*

К платформе вьюк должен быть прикреплен плотно и прочно. Плотное и неподвижное крепление вьюка необходимо не только для сбережения перевозимого груза, но и для упрочнения седла вместе с наложенным на него вьюком, так как при таком креплении вьюка уменьшается до некоторой степени гибкость ленчика.

Неподвижное крепление вьюка на платформе достигается при помощи особых стяжных частей и увязочных ремней, придаваемых к вьючному приспособлению.

К телу лошади вьюк прикрепляется помощной подпругой, роль которой выполняет средняя подпруга и добавочный помощной ремень *Н* (рис. 106). При таком креплении колебания вьюка передаются непосредственно лошади. Крепление помощной подпругой и добавочными помощными ремнями должно быть по возможности очень прочным, так как эта подпруга проходит вблизи центра тяжести вьюка и лошади.

в) *Подготовка седел и вьючка материальной части*

Порядок подготовки седел для вьючки и порядок вьючки заключается в следующем:

а) проверка сборки ленчика и пригонка его к лошади;

б) сборка седла;

в) седлание и пригонка седла на спине лошади;

г) сборка приспособлений для вьючки и укрепление их на ленчике седла;

д) накладывание вьюка;

е) регулировка высоты платформ и закрепление их в нужном положении;

ж) прикрепление вьюка к вьючному приспособлению стяжными приспособлениями и ремнями;

з) прикрепление вьюка к лошади средней подпругой и добавочными помощными ремнями *Н*.

82. Завьючивание

а) *Завьючивание вьюка № 1 с опорной плитой и двумя лотками*

(рис. 108—110)

1. Уложить плиту вверх так, чтобы она своими ребрами вошла в кронштейн *К;* при этом одна скоба *149* должна занять переднее положение, а другая скоба — заднее. Стяжками *4* и *3* подтянуть плиту к платформе (передней и задней), для чего крючки стяжек зацепить за заднюю скобу и скобу *149*.

2. Надеть одновременно на правый и левый подвесы по одному лотку с минами и привязать их к подпруге ремнями *13*.

б) *Завьючивание вьюка № 2 с трубой и казенником ствола*

(рис. 113—116)

1. Убедиться в надежном креплении колпака и пробки на тех местах ствола и казенника, где имеется резьба.

2. Уложить казенник так, чтобы он отверстием шаровой пяты наделся на штырь *Ш* передней платформы.

3. Уложить ствол казенной частью вперед в выемки *Б* и *В* передней и задней платформы.

4. Вставить стержни с чекой *28* в колпак и пробку.

5. Перекинуть подогнанные ремни *25* к стяжке и зацепить их за стяжки *22*, которыми подтянуть (натуго) ствол и казенник к платформам (передней и задней).

в) *Завьючивание вьюка № 3 с двуногой, ящиком орудийного ЗИП, банником, вехой и с шанцевым инструментом (топор, лопата, кирко-мотыга, лом)*

(рис. 117—120)

1. Уложить на верхние платформы топор, лопату, лом и кирко-мотыгу в специальные укладочные места и увязать их соответствующими ремнями.

2. Уложить веху и банник, укрепив их соответствующими ремнями.

3. Уложить двуногу вертлюгом назад, обоймой и шпорами (сошниками) наружу, укрепив ее в обхват ремнями *62*.

4. Подвесить ящик с орудийным ЗИП на подвесы.

г) *Завьючивание вьюков № 4 и 5, имеющих по четыре лотка с минами*

(рис. 121—125)

1. Уложить на платформу сперва один лоток, скобами вверх, а затем на него второй, скобами вниз.

2. Зацепить крючки *74* за скобы лотков.

3. Одновременно навесить на боковые подвесы, на крючки *71*, по одному лотку (при этом крючки *74* притянут верхние лотки).

4. Связать спереди и сзади ручки лотков ремнями *70*.

5. Подтянуть к подпруге *65* зацепленные за боковые скобы лотки.

д) *Завьючивание вьюка № 6 для рамы хода, уносной и коренной ваги и для трубы стрелы (дышла)*

(рис. 126—129)

1. Поднять задние колонки универсального приспособления на 40—50 мм.

2. Уложить заднюю часть рамы хода П-образными кронштейнами вперед так, чтобы она своей осью легла в обоймы *85* передней платформы.

3. Уложить переднюю часть рамы хода так, чтобы она шворневой лапой легла на большую обойму *86* передней платформы, а средней частью — в упоры *88* задней платформы.

4. Притянуть к платформам уложенные части рамы (переднюю и заднюю) ремнями *83* и *84*.

5. Притянуть уложенные переднюю и заднюю части рамы стяжками *77*, *78*, *79* к платформам (передней и задней).

6. Навесить на левый или правый подвес уносную и корневую ваги, связанные ремнями *82*.

7. Навесить привязанную ремнями *82* трубу стрелы мехтяги.

е) *Завьючивание вьюков № 7 и 9 для колес и уносной (корневой) части дышла*

(рис. 130—133)

1. Уложить на верхнюю платформу уносную (или корневую) часть дышла и увязать ремнями *99*.

2. Зацепить за каждое колесо две подвески (карабинами за стопорную планку или скобу колеса).

3. Одновременно навесить на крючки рычагов с каждой стороны вьюка по одному колесу.

ж) *Завьючивание вьюка № 8 для короба передка с башмачным тормозом и двумя вальками*

(рис. 134—137)

1. Проверить правильность уложенного сверху короба башмачного тормоза и крепление ремнями *114* прижимов для лотков.

2. Проверить надежность крепления вальков к боковым стенкам короба.

3. Проверить крепление левой и правой ладыг.

4. Открыть прижимы *117* так, чтобы в раствор между ними прошла своими укладочными местами дышловая труба.

5. Уложить короб передка крюком назад так, чтобы он дышловой трубой вошел между прижимами и лег на заднюю и переднюю ладыги, а своей осевой трубой вошел в соответствующие вырезы левой и правой ладыг.

6. Действуя барашком с винтом *119*, поджать дотказа все четыре прижима передней и задней ладыги.

з) *Завьючивание вьюков № 10, 11, 12 и 13 для двух парковых ящиков с минами*

(рис. 138—140)

1. Уложить одновременно по одному ящику с минами на подвесы с каждой стороны вьюка так, чтобы запоры ящиков были вверху, а подвесы находились между планками ящика.

2. Укрепить уложенные ящики ремнями: верхними *134* и нижними *135*.

3. Затянуть стяжку *136* дотказа так, чтобы прижим *133* плотно лежал на боках уложенных ящиков.

83. Общие указания по вьючке

При вьючке в каждом случае рекомендуется дополнительно крепить все вьюки к средней подпруге, используя для этой цели помощной ремень *Н*, а для усиления крепления укладки — увязочные ремни *И*.

В результате такого мероприятия во время больших переходов, а также при движении в ночное время и по лесам облегчается движение лошадей и обеспечивается еще большая надежность укладки.

При колесном движении производится развьючивание в порядке, обратном порядку вьючки. После этого производится сборка миномета, в порядке, обратном порядку разборки перед вьючкой его.

Все боковые подвесы снимаются и привязываются к передней (или задней) платформе данного вьюка при помощи увязочного ремня *И*.

Глава XIV

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАЗБОРКЕ И СБОРКЕ МИНОМЕТА

Для полного осмотра, чистки и смазки миномет должен разбираться полностью (за исключением некоторых частей, указанных в соответствующих главах). Полная разборка и сборка его во всех случаях должна производиться только в присутствии и под наблюдением артиллерийского техника или лиц среднего командного состава.

При каждой разборке и сборке необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. К работе приступать после детального изучения миномета по описаниям, фотографиям и чертежам.
2. При отвинчивании и навинчивании частей следить за тем, чтобы ключи не срывались и не сминали отвинчиваемых или соседних (с отвинчиваемыми) частей.
3. Части не отделять и не ставить на место при помощи молотка или путем применения больших усилий, за исключением тех случаев, которые оговорены в Руководстве.
4. При выбивании болтов обязательно пользоваться деревянной или медной выколоткой.
5. При вынимании штифтов, шпилек и стопорных винтов стараться не портить их.
6. Тщательно оберегать от царапин, забоин, грязи и песка полированные, шлифованные и трущиеся части миномета.
7. Болты, гайки, шплинты и шайбы при сборке обязательно ставить на прежние места.
8. Пользоваться положенным инструментом.
9. Следить за тем, чтобы инструмент был вполне исправен.

Порядок сборки ствола, двуноги-лафета и ее механизмов, а также их устройство и действие указаны в соответствующих главах Руководства. Производить разборку и сборку прицелов в частях воспрещается.

Глава XV

ОСМОТР, СБЕРЕЖЕНИЕ И УХОД

84. Общие указания

Продолжительность службы миномета в значительной степени зависит от правильного обращения и ухода за ним, от систематических, детальных осмотров и от своевременного и умелого исправления всех неисправностей. При правильном уходе необходимо выполнять следующие требования:

1. Содержать в полной чистоте и исправности всю материальную часть.
2. Немедленно исправлять все недостатки и неисправности, какими бы незначительными они ни казались.

Нужно помнить, что неисправность одной хотя бы имеющей второстепенное значение части может вызвать не только неправильную работу ее и механизмов, но и серьезные повреждения всего миномета. Своевременное устранение недостатков предупреждает не только дальнейшую порчу частей миномета, но и несчастные случаи.

3. Для того чтобы своевременно обнаружить повреждения и неисправности, необходимо систематически осматривать материальную часть. Осмотр следует производить перед стрельбой, походным движением и учением и после них. Минометы, находившиеся долгое время под дождем, также должны осматриваться.

Для обеспечения исправного состояния материальной части минометного вооружения устанавливается твердая система периодических осмотров, производящихся командным составом, а именно:

а) командир полка производит контрольный осмотр вооружения не менее одного раза в 2 месяца;

б) помощники командира полка и командиры батальонов производят контрольный осмотр совместно с командиром полка или по его приказанию;

в) начальник боевого питания или артиллерийский техник производит подробный осмотр материальной части артиллерии не менее четырех раз в год (в том числе обязательно перед лагерным сбором и после него) и участвует в проверке, производимой командиром полка;

г) командир роты, батареи производит подробный осмотр минометов, повозок (конских вьюков) не менее одного раза в месяц и, кроме того, перед стрельбой, выходом в поле и после них;

д) командир взвода производит подробный осмотр вооружения не менее одного раза в 10 дней и, кроме того, обязательно перед каждой стрельбой и выходом в поле и после них.

Материальная часть минометного вооружения (минометы, транспортные средства и амуниция), находящаяся в подразделениях части, осматривается для того, чтобы определить техническое и качественное состояние ее и убедиться в правильности хранения ее и в полноте осмотров, производимых нижестоящими командирами и красноармейцами. Кроме того, целью осмотра является проверка знания личным составом материальной части и правил осмотра, сбережения и обращения с нею и проверка выполнения правил безопасности обращения.

При осмотре проверяется также количественный учет и наличие материальной части и запасных частей.

При осмотре вся материальная часть разбивается на 4 категории:

1-я категория — материальная часть, годная к употреблению, т. е. новая (сюда относится и отремонтированная на заводах), и бывшая в употреблении, но вполне исправная (сюда относится и отремонтированная в войсковых или складских мастерских).

2-я категория — материальная часть, требующая войскового ремонта (в войсковых мастерских).

3-я категория — материальная часть, требующая мастерского (складского) ремонта.

4-я категория — материальная часть, требующая заводского ремонта.

Вся материальная часть, отнесенная при осмотре ко 2-й категории, подлежит немедленной отправке в мастерскую для ремонта и исправления. На материальную часть, отнесенную к 3-й или 4-й категории, составляется акт с подробным указанием неисправностей и их причин; акт направляется начальнику артснабжения округа. При обычных учебных занятиях с минометом, не сопровождаемых стрельбой, а также на походе командный состав должен постоянно наблюдать за исправным состоянием материальной части.

Перед каждым осмотром канал ствола и казенник следует промыть горячей водой с мылом или керосином и насухо вытереть тряпками.

Снаружи ствол, двуногу-лафет, опорную плиту и части механизмов очистить от грязи и вытереть сухими тряпками. Для удаления грязи и засохшей смазки с трущихся частей можно употреблять тряпки или бумажные концы, смоченные керосином, однако после этого следует эти части обтереть насухо.

Для чистки, мытья и протирания материальной части употребляются:

а) Льняные и бумажные тряпки и суконки, которые должны быть совершенно сухими и чистыми; толстые швы тряпок должны срываться.

б) Банник; имеющиеся в подразделении банники по своему назначению делятся на: банник, употребляющийся для промывки канала керосином или водой, и банник, употребляющийся для смазки.

На банниках должны быть отличительные знаки, которые необходимы для того, чтобы не перепутать банники. Банник, предназначенный для смазки каналов пушечной смазкой, надо особенно беречь от загрязнения керосином, водой и т. п.

в) Комплект палочек из твердого дерева разной толщины для чистки пазов, зазоров и углублений.

г) Керосин, вода и мыло. Банки с смазочными материалами, предназначаемыми для употребления, должны быть всегда плотно закрыты. Отлитая из бидона или жестянки смазка после употребления обратно в тот же сосуд не вливается, она сливается в отдельную чистую посуду.

д) Деревянные лопаточки для наложения смазки.

е) Деревянные шесты, на 1 м длиннее ствола миномета и толщиною 3—3,5 см, по одному на миномет, по возможности из твердого несмолистого дерева.

ж) Деревянные пыжи, по 2 на миномет, длиною около 2 калибров и диаметром на 1 см менее калибра орудия, вытачиваемые из твердого несмолистого дерева. Боковая поверхность пыжа должна быть шероховатой (с зарубинами), чтобы пыж при про-

бивании через канал не выскальзывал из навернутых на него тряпок и суконок.

Примечания: 1. Вся принадлежность для чистки должна быть в исправном состоянии.

2. Принадлежность, указанная в пп. «в», «д», «е» и «ж», изготовляется средствами войсковых частей.

Ржавчина на частях миномета недопустима, но если она по каким-либо причинам появилась, то категорически запрещается удалять ее химическими составами, наждаком, песком, толченым кирпичом, мелом и т. п.; запрещается также опиливать ржавые поверхности напильником.

Ржавчина есть результат одновременного химического действия кислорода воздуха и влаги на металл. Кроме того, ржавчина получается в результате небрежного отношения к материальной части со стороны рядового и командного состава.

Процесс ржавления, начавшись на поверхности, с течением времени проникает вглубь металла, откуда ржавчину нельзя удалить так, чтобы не осталось заметных следов ее. Поэтому при обнаружении ржавчины следует принимать немедленно меры к ее удалению.

Для того чтобы удалить обнаруженную ржавчину с любой части миномета и с других металлических частей, заржавленное место необходимо обильно смочить керосином и в таком виде оставить на несколько часов (в зависимости от глубины ржавчины).

После этого ржавчину можно стереть тряпкой, пропитанной керосином или нефтяным салом.

Заржавленное место можно также смачивать скипидаром, но надо иметь в виду, что скипидар, попавший на окрашенную часть, размягчает и портит окраску, поэтому им можно смачивать лишь те части, которые не соприкасаются с окрашенными. Если ржавчина указанным способом полностью не удаляется, то можно применить угольный порошок из толченого древесного угля или самый мелкий наждак (наждачная пыль, отмученный наждак) с маслом. При этом надо соблюдать большую осторожность, так как неосторожное применение наждака может повлечь за собой порчу отдельных частей и механизмов миномета, а также изменение их размеров выше положенных предельных допусков, которые весьма малы для отдельных частей. Наждачную пыль можно применять только с разрешения начальника боевого питания, причем работы должны производиться под непосредственным руководством артиллерийского техника.

При употреблении керосина или воды необходимо тщательно удалять их следы сухой тряпкой. Не нужно забывать, что оставшаяся вода, даже в самом незначительном количестве, или керосин может вызвать сильное ржавление и, следовательно, порчу частей миномета.

После тщательной чистки миномета и всех его частей и механизмов производится смазка. На качество смазки механизмов

обращается исключительное внимание, так как от этого также зависит продолжительность службы механизмов.

Минометы, находящиеся в постоянном употреблении, обильно не смазываются, так как обильная смазка способствует загрязнению механизмов. Кроме того, в густой смазке легче не заметить какой-либо твердый предмет, которым можно повредить канал или трущиеся поверхности механизмов.

Для смазки отверстий через них пропускают сальную тряпку, а для смазки углублений сальную тряпку наматывают на деревянную палочку. Для введения смазки в амортизатор, поворотный механизм и подъемный механизм через соответствующие отверстия необходимо использовать масленку и шприц.

Необходимо смазывать все трущиеся части и места металлических деталей минометного передка и конской амуниции, где стерлась краска. Особое внимание обращается на смазку осей, колес и крюков. На всех местах миномета обильно смазываются следы от выведенной ржавчины. Точно так же смазываются и те части миномета, которые хранятся под мокрыми чехлами при продолжительной ненастной погоде. Как правило, промокшие грязные чехлы, брезенты при установившейся хорошей погоде надевать не разрешается. Ремни и все предметы, изготовленные из кожи, для сохранения смазываются амуничной мазью, летом ежемесячно, а зимой раз в два месяца. Запасные части, принадлежности и инструмент хранятся обильно смазанными. Материальная часть, не находящаяся в постоянном употреблении, смазывается два раза в год (весной и осенью); смазка при этом должна быть обильной, однако не настолько, чтобы она стекала.

Материальная часть, хранящаяся на открытом воздухе, смазывается чаще и обильнее, чем материальная часть, хранящаяся в закрытом помещении.

85. Осмотр и уход за стволом и казенником

Ствол обязательно осматривается и с внутренней стороны (канал ствола) и снаружи. На поверхностях, в особенности в канале, не должно быть пыли, грязи, нагара и т. п., а также каких-либо повреждений. На оголенных участках ствола не должно быть ржавчины; эти участки должны быть тщательно смазаны нефтяным салом. Нефтяным салом смазываются и те места, где воронение стерлось (в том случае, если его нельзя немедленно возобновить). Канал ствола смазывается специальным пушечным салом или же универсальной смазкой. Случайные механические повреждения (забоины, помятости) на наружной поверхности ствола полностью не выводятся, а поднятый металл, задирины или зазубрины снимаются под наблюдением артиллерийского техника шлифной пилой и зачищаются мелкой наждачной шкуркой.

Так как стрельба из миномета, в стволе которого имеется трещина или раздутие, безусловно воспрещается, то при осмотре ствола перед стрельбой и после нее необходимо проследить за

тем, чтобы на наружной и внутренней поверхностях его не было никаких трещин или раздутия. Помятости или забоины, обнаруженные на поверхности канала, никакой зачистке в войсковых частях не подлежат и в случае значительных повреждений исправляются только в ремонтных мастерских артиллерийских складов. В войсковой части можно исправлять незначительные забоины, если они мешают заряжанию. Исправление заключается в весьма осторожном запиливании шлифной пилой и снятии мелкой наждачной шкуркой поднятого металла.

86. Чистка ствола и казенника

Наружная поверхность ствола очищается от пыли, грязи и старой смазки тряпками, а в случае сильного загрязнения обмывается водой, после чего насухо вытирается. При чистке ствола снаружи необходимо проверить, чисты ли все углубления, где могут скопиться грязь и вода. Углубления, зазоры и пазы чистятся при помощи палочек с заостренными концами.

Чистка канала производится с целью удаления старой смазки, грязи, ржавчины, если таковая появилась, и порохового нагара после стрельбы. После стрельбы канал, как правило, промывается горячей мыльной водой или керосином.

Для облегчения чистки канала после стрельбы следует немедленно по окончании стрельбы (пока ствол не успел еще охладиться) обильно смазать его пушечной смазкой; такая смазка, размягчая нагар, облегчает удаление его. Для смазки на щетку банника наматывается тонкая тряпка, густо пропитанная смазкой, после чего банник вводится с дульной части в канал ствола. Затем, взяв за древко банника, двигают его вдоль всего канала вперед и назад, после чего банник вытаскивается. Если некоторые места окажутся недостаточно смазанными, то смазка повторяется. После стрельбы канал ствола не следует смазывать керосином, так как может появиться ржавчина.

Через 2—3 часа после стрельбы, после того как смазка размягчит нагар, можно приступить к чистке, которая слагается из мытья канала керосином или мыльной водой и самой чистки. Если из-за позднего времени или других каких-либо причин миномет нельзя вычистить в тот же день, то по возвращении со стрельбы надо немедленно протереть канал насухо и снова густо смазать пушечной смазкой, а чистку произвести на следующее утро. Прежде чем мыть канал, следует удалить из него смазку и грязь для уменьшения расхода керосина или мыла. С этой целью, отвернув казенник, при помощи шеста прогоняют через канал ствола деревянный пыж с туго намотанной на него тряпкой, пропитанной керосином. Одновременно из казенника удаляют смазку при помощи тряпок, смоченных керосином, предварительно разобрав стреляющее приспособление, после чего казенник также подвергается чистке. Для мытья канала ствола трубу с казенной части закрывают деревянным пыжом, а с дульной части вливают керосин или мыльную воду и вводят щетку бан-

ника, которой в течение 6—10 минут моют канал по всей длине. По окончании мытья канала жидкость сливается через дуло в подставленное ведро. Количество керосина, необходимое для мытья канала, приблизительно, равно 5—6 стаканам. Для мытья канала требуется около трех четвертей ведра горячей воды, в которой растворяется 60 г мыла.

Канал промывается мыльной водой не менее трех раз, после этого в него вливают около полведра чистой горячей воды и смывают мыло. Если нет керосина или мыла, то канал моется чистой горячей водой, причем вливают двойную порцию воды и канал промывают 5—6 раз.

Если миномет хранится не в отапливаемом помещении, то в зимнее время, при мытье водой, предварительно согревают ствол миномета, для чего в его канал вливают кипяток, закрывают дуло пыжом с туго намотанной тряпкой и, положив ствол, приподнимают его то за один, то за другой конец, чтобы вода обошла весь ствол, после чего ее выливают через дуло.

Если ствол недостаточно нагрелся, то эту операцию надо повторить. Мыть канал водой в сильные морозы на открытом воздухе не следует. По окончании мытья приступают к чистке, для чего выбивают пыж из казенной части ствола и прежде всего удаляют из канала остатки жидкости (воды, керосина), для чего проталкивают через него деревянный пыж с туго намотанной на него тряпкой. Для этого чистая тряпка, сложенная полосой шириною 5—10 см, наматывается на середину пыжа так, чтобы из нее образовался конус и чтобы наружный конец тряпочной полосы оказался у его вершины. Чтобы тряпка не размоталась, ее закрепляют ниткой или узкой тряпичной тесьмой, после чего пыж вкладывают с дула в канал ствола, уложенного на козлы или на стол, покрытый ветошью.

Затем 1—2 человека, взявшись за деревянный шест, проталкивают пыж через канал ствола; при этом 2 человека руками удерживают ствол. После этого через канал тем же порядком проталкивают 5—6 раз деревянный пыж с намотанной на него сухой суконной лентой. Суконная лента туго наматывается на середину пыжа в 3—4 оборота, причем верхний слой ленты пускается слегка на конус и закрепляется ниткой или тряпичной тесьмой. Суконная полоска должна быть такой толщины, чтобы пыж плотно входил в дуло и проталкивался по каналу усилием 1—2 человек. Лента, навернутая на пыж, должна быть короче по длине и толще по диаметру, чтобы можно было лучше и быстрее протереть канал. В дуло пыж вкладывается узкой частью обмотки. При сползании и сильном уплотнении обмотка перематывается. Суконная лента должна быть сухой и чистой.

Для того чтобы убедиться в чистоте канала после чистки его, на пыж туго наматывают чистую сухую тряпку и проталкивают его шестом через весь канал. Чистку канала пыжом с суконкой следует продолжать до тех пор, пока контрольный пыж с белой тряпкой не будет выходить совершенно чистым, без сле-

дов сырости, сала, ржавчины и порохового нагара. Казенник чистится вручную с помощью ветоши. Закончив чистку казенника и убедившись в исправном состоянии его, стреляющего приспособления, обтюрирующего кольца и резьбы, покрывают легким слоем смазки (применяя для этого пропитанную смазкой и отжатую ветошь) все детали стреляющего приспособления и пазы в казеннике. Затем приступают к их сборке. Собрав стреляющее приспособление, свинчивают казенник с трубой ствола. Исключительное внимание обращается на то, чтобы казенник был ввернут доотказа. После этого канал ствола смазывается при помощи банника.

Осматривать канал ствола следует после чистки ствола и казенника, до наложения смазки. При плохом освещении надо ставить перед дулом наклонно лист белой бумаги, так как отраженный от белой бумаги свет увеличивает освещение канала и облегчает его осмотр.

Если при осмотре обнаружатся трещины, раздутие, сильные царапины, поднятость металла или еще какое-либо повреждение, то в этом случае делается эскиз места повреждения, который вместе с актом, в котором указываются причины повреждения, немедленно пересылается в Управление минометного вооружения ГАУ Красной Армии, а миномет с формуляром направляется в мастерскую склада. Замеченные дефекты заносятся в формуляр.

87. Осмотр и уход за двуногой-лафетом

При осмотре двуноги-лафета внимание в первую очередь обращается на исправное состояние следующих механизмов: подъемного, поворотного, горизонтирующего и амортизатора. Подъемный и поворотный механизмы должны работать плавно и легко. Ходовые винты подъемного и поворотного механизмов не должны иметь люфта в своих матках, так как наличие последних, как правило, ведет к уменьшению меткости стрельбы и к дальнейшему расстройству этих механизмов. Горизонтирующий механизм должен работать надежно, т. е. при грубом горизонтировании зажимная гайка должна свободно передвигаться по ноге и надежно поджиматься на ней, а при точном горизонтировании винт должен вращаться свободно, без люфта. Пружины амортизатора должны быть упругими, засдания на штоках не должно быть. Наметка должна обеспечивать надежное крепление на стволе миномета.

Все винты, шестерни и трущиеся поверхности должны быть смазаны. На неокрашенных местах двуноги не должно быть ржавчины; они также должны постоянно быть смазанными легким слоем нефтяного сала. Смазываются нефтяным салом и те места, с которых краска сошла, причем возобновить ее немедленно нельзя.

Случайные механические повреждения (забоины, помятости) на наружных частях механизмов двуноги-лафета снимаются под

наблюдением артиллерийского техника шлифной пилой и зачищаются мелкой наждачной шкуркой.

88. Чистка двуноги-лафета

Наружная поверхность двуноги-лафета очищается от пыли, грязи и старой смазки тряпками или паклей (протирается насухо). При чистке снаружи надо следить за чистотой всех углов и углублений, где могут скопиться грязь и вода. Углубления, зазоры и пазы чистятся при помощи палочек с заостренными концами. После чистки необходимо дополнить или восстановить смазку во всех механизмах и в местах, указанных выше.

89. Осмотр и уход за опорной плитой

При осмотре опорной плиты следует обращать внимание на цельность сварных швов. Неокрашенные места должны находиться без следов ржавчины под легким слоем нефтяного сала. Места, с которых сошла краска, в случае невозможности ее немедленного возобновления, также должны быть постоянно покрыты легким слоем смазки.

90. Сбережение прицела и уход за ним

Прицел, являющийся оптическим прибором с точными отсчетными механизмами, требует к себе бережного и внимательного отношения. Падение на землю, удары и резкие сотрясения могут вызвать расстройство оптики прицела или поломку отдельных его механических частей (детали отсчетных механизмов), в результате чего прицел не будет годен для боевого использования.

Это необходимо всегда учитывать при переноске и перевозке прицела, а также при надевании и снимании его с вертлюга. Каждый раз после работы с прицелом его надо тщательно протирать чистой тряпкой и только после этого укладывать в футляр (рис. 39).

Наружные оптические части перед протиранием смачиваются для удаления пыли волосяной кисточкой, а затем протираются замшей или сухой чистой тряпочкой. Недопустимо вытирать оптические стекла той же тряпкой, которой протираются и другие части прицела.

Если во время работы прицел находился под дождем, то его после вытирания и чистки не укладывают сразу в ящик, а предварительно просушивают. На стеклах прицела, недостаточно тщательно протертых и просушенных, в случае хранения прицела в сыром помещении современем могут появиться пятна и налеты, значительно понижающие качество оптики и прицела. Во время работы под дождем в перерывах желательно укрывать головку прицела изготовленным средствами части брезентом-колпачком.

Материал для протирки наружных стекол прицела должен быть чистым и мягким, без следов жира и смазки.

Протирочный материал перед употреблением необходимо встряхивать, так как отдельные песчинки и кусочки грязи, остающиеся на материале, портят (царапают) шлифованную поверхность стекол. В качестве протирочного материала могут применяться: замша, мягкое полотно или хлопчатобумажная фланель.

Требования относительно содержания прицела в полной чистоте относятся также и к его укладочному футляру (рис. 39); чистый и исправный футляр обеспечит более продолжительный срок службы прицела. На походе прицел переносится или перевозится в укладочном ящике или футляре.

Категорически запрещается разбирать прицел, для того чтобы исправить какой-либо дефект; запрещается также разбирать и смазывать его механизм в условиях своего подразделения. Если будет обнаружена какая-либо неисправность в прицеле, нарушающая нормальную работу его, то прицел направляется в специальную ремонтную мастерскую.

Как правило, прицел хранится в сухом, отапливаемом помещении. Прицел должен быть тщательно протерт и уложен в свой укладочный ящик или футляр. В условиях лагерей прицел может храниться в закрытых пирамидах, предохраняющих его от пыли и влаги; при этом место хранения в пирамиде выбирать возможно выше от настила. В складах прицелы хранятся на закрытых стеллажах в помещениях, специально приспособленных для хранения приборов подобного типа.

Прицелы, уложенные в футляры, можно укладывать друг на друга, в 3—4 ряда.

Отправляемые в войсковую часть или из войсковых частей в мастерскую для ремонта прицелы (даже ремонтные) протираются и аккуратно укладываются в чистые укладочные ящики. Если направляются два прицела или более, то они дополнительно укупориваются в специальные ящики; при этом предварительно проверяется, хорошо ли закрыты футляры; последние обертываются упаковочной бумагой.

Между футлярами с прицелами, помещенными в укупорке, прокладывается древесная стружка. Вес укупорки или укупорочного ящика — не свыше 50—60 кг. Зазоры в стенках укупорки не допускаются; торцы досок должны быть плотно подогнаны. Для удобства переноски укупорочные ящики снабжаются рукоятками из расчета один ящик на двух рабочих. В целях достижения осторожного обращения с прицелами при транспортировке на укупорке наносятся нестирающиеся надписи: «осторожно», «стекло», «верх», «не кантовать».

91. Осмотр и уход за колесным ходом

При осмотре колесного хода необходимо убедиться в наличии исправных механизмов крепления укладки, ходовых частей (колеса полуоси) и шворневой лапы. Кроме того, необходимо осмотреть места укладки шанцевого инструмента, банника, ящика с ЗИП и др., при этом одновременно проверяется наличие ЗИП

и правильность укладки его. При осмотре колесного хода следует обращать внимание на цельность сварных швов. После похода или учений колесный ход, как правило, необходимо сначала вытереть мокрой тряпкой, а затем сухо протереть. При чистке снаружи надо проверить, чисты ли все углубления, где могут скопиться грязь и вода. Углубления, зазоры и пазы чистятся при помощи деревянных палочек с заостренными концами. После чистки необходимо дополнить и восстановить смазку всех механизмов крепления укладки, колес и шворневой лапы. В колеса смазка добавляется (в некоторых случаях смазка восстанавливается полностью) только по удалении старой смазки. Неокрашенные места, на которых не должно быть следов трещин, покрываются тонким слоем нефтяного сала. Места, с которых сошла краска, в случае невозможности немедленного возобновления ее, также надлежит покрывать тонким слоем смазки.

92. Осмотр и уход за передком

При осмотре передка необходимо убедиться в исправности рамы короба, а также ходовых частей (колеса, полуоси), сцепного крюка тяговых устройств (стрела мехтяги, дышло, вальки, корневая и уносная ваги), короба, лотков и прижимов для лотков.

Рама

При осмотре рамы передка следует обращать внимание на целость связей, боковин, фланцев, кронштейнов и труб, в особенности в местах сгибов деталей и в местах, несущих наибольшую нагрузку. Все заклепки должны находиться на местах и при обстукивании их молотком издавать чистый, звонкий звук, без дребезжания.

Ослабевшие заклепки должны срубаться и заменяться новыми. Новые заклепки необходимо ставить только в горячем виде.

Особое внимание должно быть обращено на соединение дышловой трубы с дышлом и со сцепным крюком и осевой трубы с осевыми концами.

Осевые концы должны свободно, но без шаткости входить в осевую трубу и закрепляться в ней стопором.

Пружина стопорного приспособления должна надежно держать стопор осевых концов в утопленном положении.

Поднятый металл забоин и задирин на осевых концах снимается шлифной пилой.

Проверяется наличие и исправность засовов дышла и стрелы механической тяги, а также деталей крепления шанцевого инструмента.

Оборванные цепочки спаиваются медью.

Проверяется наличие и надежность крепления крышек, закрывающих осевую трубу при вьючке.

Короб

При осмотре короба следует проверить, нет ли в стенках и дне короба, а также в крышках ящиков для принадлежностей пробоин, трещин и ржавчины. Пробоины и трещины должны плотно закрываться кусками листового железа, которые крепятся при помощи заклепок. При невозможности произвести эту работу в частях войск поврежденный передок или ход отправляется для ремонта в мастерские. Заклепки, соединяющие отдельные части короба, должны быть на местах; при обстукивании они не должны дребезжать. Ослабевшие заклепки, диаметром до 5 мм, подтягиваются в холодном виде.

Небольшая помятость короба в том случае, если она не препятствует вниманию и вкладыванию лотков, существенного значения не имеет, при наличии значительных помятостей детали короба должны быть выравнены в холодном виде.

Чаще всего помятости и прогибы появляются на задней стенке короба передка от ударов шворневой лапы колесного хода миномета при неосторожном соединении ходов.

При осмотре короба следует проверить, плотно ли прилегают крышки к ящикам для принадлежностей, свободно ли они открываются, исправны ли завертки, петли и детали для увязки шанцевого инструмента.

Износившиеся или треснувшие, а также потерявшие упругость резиновые буферы под лотки заменяются запасными.

Соединение рамы с коробом

Рама с коробом должны быть прочно соединены. Ослабевшие заклепки заменяются новыми заклепками, которые ставятся в горячем виде.

Сцепной крюк

При осмотре сцепного крюка необходимо проверить, не имеется ли в нем трещин и изгибов, прочно ли закреплен он в дышловой трубе, не изношены ли упорные кольцо и шайба, не сломалась ли и не села ли пружина, хорошо ли закрывает защелка зев крюка под действием пружины.

Дышло

При осмотре дышла должно быть обращено внимание на прочное соединение его частей. Вкладывание уносной части в корневую, и корневой части — в трубу стрелы механической тяги не должно вызывать затруднений; значительные усилия не должны при этом применяться.

Засовы, соединяющие корневую и уносную части дышла, должны быть на месте; они должны быть закреплены пружинной чекой. Порванная цепочка засова спаивается медью. Уносной крюк должен быть прочно закреплен в дышле; он должен иметь упорное кольцо. В случае поломки дышла и появления трещин дышло заменяется запасным. У пашильных крюков должны быть сыромятные ремешки.

Подстановка

Подстановка дышла должна свободно откидываться и закидываться.

При замкнутой подстановке защелка должна войти своим зубом в прорезь дышла и удерживаться в ней пружиной. Подвижная часть подстановки должна свободно входить в трубу подстановки, засовы с пружинными шплинтами, соединяющиеся цепочками, должны быть на месте.

Корневая вага

В корневой ваге не должно быть прогибов, трещин и сквозных протертостей. При обнаружении трещин корневая вага заменяется новой. Крюки для сцепления с вальками должны иметь упорные кольца. Порванные цепочки спаиваются медью, а порванные звенья серег свариваются. Изношенные серьги заменяются новыми серьгами, сделанными из подручного материала.

Стрела механической тяги

При осмотре стрелы следует обращать внимание на шворневую лапу и трубу, на которых не должно быть трещин. Если передняя часть шворневой лапы, трущейся о сцепной крюк, стерлась наполовину, то шворневая лапа заменяется новой.

Труба стрелы не должна иметь погнутостей; порванные звенья оттяжек должны быть сварены.

Стяжка должна свободно навертываться на задний рым.

Стопорная втулка, под действием пружины должна предохранять стяжку от самоотвинчивания.

Изношенные серьги оттяжек заменяются новыми, изготовленными из подручного материала.

Уносная вага

При обнаружении прогибов уносная вага выпрямляется, а при обнаружении трещин заменяется новой. Приклепанные к ваге детали должны держаться прочно. Ослабевшие заклепки заменяются новыми заклепками, которые ставятся в горячем виде.

Валек

Мелкие продольные трещины в вальках зашпаклевываются и окрашиваются. Сломанный валек заменяется новым. Оковка со сломанного валька снимается и переносится на новый валек.

Лоток

У корпуса, крышки, колпака и на дне лотка не должно быть трещин и прогибов.

Колеса (передка и колесного хода)

На дисках колес не должно быть трещин и сильных помятостей. Гайки шпилек и болтов должны быть туго подтянуты.

Заклепки, соединяющие диск со ступицей, должны быть плотно подтянуты; при обстукивании их не должно слышаться дребезжащих звуков.

Стопорное приспособление, удерживающее колесо на конце оси, должно быть исправным. Сломанная пружина стопорного приспособления заменяется запасной.

Смазка не должна протекать через сальниковое уплотнение колес; при течи смазки необходимо заменить фильцевое уплотняющее кольцо, вынув его из кожуха каким-нибудь металлическим стержнем или крючком.

При течи смазки вокруг колпака заменяется прессшпановая прокладка.

При разборке колес необходимо убедиться в целости колец и роликов роликоподшипников.

Стопорные накладки должны надежно стопорить колпак и корпус сальника, стопорные планки с ушком для вьючки должны быть на месте; у них не должно быть трещин и изгибов.

Покрышки с губчатой резиной при разрушении губчатой резины или при сквозных протертостях покрышки подлежат замене.

Уход за передком

После похода или учений передок, как правило, должен быть вытерт снаружи и внутри ветошью, смоченной водой, и насухо протерт. При чистке необходимо проверить, чисты ли все углубления, в которых могут скопиться грязь и вода. Углубления, зазоры и пазы чистятся при помощи деревянных палочек с заостренными концами. После чистки необходимо дополнить и восстановить смазку сцепного крюка, дышлового крюка, петель короба и его защелок. Кроме того, необходимо дополнить смазку в колесах или восстановить ее полностью в случае удаления старой смазки.

93. Осмотр и уход за амуницией

Правила осмотра и ухода за амуницией указаны в Руководстве службы: «Амуниция артиллерийская с седлами для ездовых», изд. АУ, 1938 г.

94. Материал для чистки и смазки

Для сбережения материальной части минометного вооружения и обеспечения работы механизмов применяются следующие смазочные материалы:

а) пушечная смазка;
б) низкозастывающая орудийная смазка;
в) амуничная смазка;
г) колесная мазь, тавот и солидолы.

В качестве очистительных материалов для материальной части применяются водный раствор мыла и керосин.

Пушечная смазка применяется для предохранения от ржавчины всех металлических деталей материальной части.

Этой смазкой смазываются каналы стволов минометов, все механизмы и трущиеся части их, инструмент, запасные части и принадлежность.

Пушечная смазка, как правило, наносится толстым слоем и тщательно растирается на смазываемых поверхностях для заполнения пазов и других углублений.

Пушечную смазку при употреблении, по возможности, следует подогревать. При нагревании смазки примерно до температуры +120° из нее удаляется влага; кроме того, смазка прочно сцепляется с металлом. В летнее время пушечная смазка не подогревается.

Низкозастывающая орудийная смазка применяется только в зимний период (при температуре ниже 0°).

Низкозастывающей орудийной смазкой смазываются каналы стволов, поворотные, подъемные и другие крупные механизмы артиллерийских орудий и миномстов.

Низкозастывающая орудийная смазка предназначается для облегчения работ механизмов в зимнее время, но не для предохранения их от ржавления в течение продолжительного времени.

Амуничная смазка применяется для смазывания кожаных и металлических деталей амуниции, находящейся на долговременном хранении и в употреблении в войсковых частях.

Амуничная смазка применяется для предохранения кожаных деталей от высыхания и гниения, а металлических деталей конской амуниции и упряжи — от ржавления.

Колесная мазь (коломазь) применяется для смазки концов осей в боевых повозках, ступицы колес которых не имеют специальных приспособлений для введения и удержания смазки.

Для колес со ступицами закрытого типа, на шариках, роликах и с плавающими втулками (колесный ход и передок) применяются более высокие сорта консистентных смазок: тавот и солидолы.

Очистительный раствор мыла в воде применяется для промывки и чистки каналов стволов от нагара после стрельбы.

Очистительный раствор приготовляется непосредственно в войсковых частях во время чистки орудий.

Керосин применяется для промывки различных металлических деталей минометов с целью удаления смазки и загрязнений из пазов и углублений, а также для промывки и чистки каналов стволов от нагара после стрельбы.

Применение керосина для смазки механизмов в смеси с другими смазками не допускается.

После промывки керосином детали и каналы стволов должны быть тщательно вытерты и высушены.

95. Норма расхода обтирочных и смазочных материалов

Расход материалов на окраску, чистку и смазку минометов с колесным ходом и передком, а также амуниции должен точно учитываться. Всякий обтирочный и смазочный материал должен находиться в хороших условиях хранения, расходоваться он должен экономно и бережно. На каждый 107-мм миномет с колесным ходом, находящийся в постоянной эксплоатации, в течение года может быть израсходовано разного обтирочного и смазочного материала не более следующей нормы:

1. Защитная краска	2 кг
2. Керосин	9 »
3. Специальная пушечная смазка	8 »
4. Низкозастывающая орудийная смазка	3 »
5. Ветошь	8 »
6. Пакля	2 »
7. Мыло	3 »
8. Тавот	5 »

Норма обтирочных и смазочных материалов для минометов, находящихся в запасе, значительно ниже указанной, а именно:

1. Керосин	100 г
2. Специальная пушечная смазка	200 »
3. Ветошь	200 »
4. Пакля	30 »
5. Краска защитная	500 »
6. Мыло	500 »

На каждый передок, находящийся в постоянном употреблении в течение года, может быть израсходовано следующее количество обтирочного и смазочного материала:

1. Пакля	2 кг
2. Тавот	5 »
3. Краска защитная	2 »
4. Ветошь	5 »

Норма обтирочных и смазочных материалов для передков, находящихся в запасе, значительно ниже указанной, а именно:

1. Пакля	40 г
2. Краска защитная	0,6 кг

На каждый комплект четырехконной амуниции, находящийся в постоянной эксплоатации, норма обтирочных и смазочных материалов на год следующая:

1. Ветошь	2,4 кг
2. Амуничная мазь	2,4 »
3. Мыло	0,08 »

Норма обтирочных и смазочных материалов на комплект четырехконной упряжи, состоящей в запасе, значительно ниже, а именно:

1. Ветошь	400 г
2. Амуничная мазь	400 »
3. Нафталин	40 »
4. Мыло	0,05 кг

Норма обтирочных и смазочных материалов на каждый конский минометный вьюк (седло), находящийся в постоянной эксплоатации, следующая:

1. Ветошь	0,6	кг
2. Мыло	0,05	»
3. Краска защитная	0,2	»
4. Амуничная мазь	0,5	»

Норма обтирочных и смазочных материалов на каждый конский минометный вьюк (седло), находящийся в запасе, ниже, а именно:

1. Ветошь	0,1	кг
2. Мыло	0,02	»
3. Амуничная мазь	0,1	»
4. Краска защитная	0,04	»
5. Нафталин	0,02	»

Глава XVI

ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНОЙ ЧАСТИ

96. Общие указания

Материальная часть минометного вооружения должна храниться согласно указаниям «Наставления по хранению и сбережению артиллерийского имущества в войсковых частях».

В войсках материальная часть минометов хранится в сараях или под навесами, в лагерях и на походе — на открытом воздухе. При хранении материальной части на открытом воздухе место для парка выбирается на ровной сухой площадке, в стороне от жилых помещений, недалеко от места расположения части. Не следует разбивать парк у проезжих дорог, на площадях или на улицах населенных пунктов.

Площадка, выбранная под парк, должна быть выровнена и очищена от камней, мусора, грязи. Желательно, чтобы она имела некоторый уклон для стока дождевой воды. С этой целью вокруг парка вырывается водосточная канава. Территория парка должна быть освещена.

В парках материальная часть должна быть расположена так, чтобы имелась возможность:

а) беспрепятственно работать при минометах с транспортными средствами (колесный ход и передок);

б) запрягать передок без затруднений;

в) свободно выезжать из парка.

При расположении на отдых (привал, ночлег) материальная часть ставится парком — располагается в произвольном порядке, зависящем от местных условий и обеспечивающем укрытие материальной части, людей и лошадей от воздушной разведки противника и быстрый переход в походное положение.

При всех способах хранения части миномета должны быть смазаны и все минометы должны быть приведены в походное состояние; содержаться они должны в полной исправности.

Прицел снимается с вертлюга и укладывается в футляре в ящик ЗИП, на колесном ходу. Зимой прицелы хранятся в сухих отапливаемых помещениях.

Под колеса подкладываются деревянные подкладки, а подстановки дышла (или стрелы мехтяги) опускаются. Брезентовый чехол на миномете застегивается при помощи ремней, а дверцы ящика с ЗИП и короба передка запираются.

97. Хранение в крытых помещениях

Порядок размещения материальной части зависит от размеров, вида отведенного помещения и устройства входа в него. Для каждой батареи и взвода желательно иметь отдельный сарай или особое отделение в общем сарае, отгороженное глухой перегородкой и имеющее не менее одних ворот.

В сарае материальная часть батареи располагается в несколько рядов.

При хранении материальной части в одном сарае с несколькими воротами, последние должны быть распределены между подразделениями; при этом должен быть установлен определенный порядок пользования ими. Выполнение этого требования имеет особенно большое значение в случае пожара или тревоги.

Для удобства вкатывания и выкатывания материальной части, а также для того, чтобы можно было детально осмотреть каждый ход, между колесными ходами и передками, если они разъединены, и вдоль всех стен оставляют проходы шириной не менее 0,5 м; такие же проходы (определяется расстояние между колпаками колес) оставляются и между колесными ходами и передками, стоящими рядом.

При недостаточных размерах помещения допускается уменьшить проходы — можно оставлять проходы шириной до 0,25 м.

При хранении материальной части под навесом порядок размещения ее, примерно, такой же, как и при хранении в сараях, необходимо лишь дополнительно принимать меры для предохранения минометов от косого дождя, для чего их следует располагать ближе к середине навеса, а передки — по сторонам.

При хранении минометы должны находиться в положении для похода (на раме колесного хода).

Под колеса хода и передков подкладываются деревянные подкладки.

При хранении в парке дышла минометных передков не вынимаются из труб, а дышловые подставовки опускаются; при хранении в сараях или под навесами дышла вынимаются и хранятся отдельно, а под трубы и шворневые лапы подставляются деревянные подстановки такой высоты, чтобы передок или ход был устойчив и не мог опрокинуться.

Вынутые дышла хранятся в специальных стойках, устраиваемых у стен сарая или между столбами навеса. В этих стойках дышла ставятся отвесно, упосным крюком вверх и наружу,

и закрепляются завертками. При выпутых дышлах засовы, закрепляющие их в трубах, должны быть вставлены в свои гнезда.

Уносные ваги и вальки при хранении в сараях или под навесами снимаются с крюков и хранятся на подкладках вблизи минометных передков. При хранении в парке уносные ваги и вальки могут быть оставлены на своих крюках.

Примечание. Употреблять вальки и уносные ваги в качестве подстановок не разрешается. При хранении в парке под подстановки дышла и стрелы подкладываются деревянные подкладки.

Глава XVII

ХРАНЕНИЕ, СБЕРЕЖЕНИЕ И ОСМОТР ВЕРХОВО-ВЬЮЧНЫХ СЕДЕЛ И УКЛАДОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К НИМ

Боеспособность войсковой части в отношении подвижности, в особенности при вьючном движении, в большой степени зависит от исправного состояния верхово-вьючных седел и укладочных приспособлений и надлежащей пригонки седла к лошади, поэтому и командный состав, и красноармейцы должны хорошо знать не только устройство седел и приспособлений, состоящих в части, и приемы пользования ими, но и способы их хранения и сбережения.

Количество верхово-вьючных седел и вьючных приспособлений в войсковых частях должно соответствовать количеству вьюков всех минометов и передков.

Верхово-вьючные седла с вьючными приспособлениями в отношении пользования ими делятся на две категории:

а) содержащиеся по штатам мирного времени и находящиеся в постоянном употреблении (в соответствии с числом вьюков минометов и передков);

б) содержащиеся в неприкосновенном запасе части (разница в числе вьюков минометов и передков по штатам мирного и военного времени).

Кроме того, в войсках могут храниться верхово-вьючные седла и приспособления, предназначенные для частей, формирующихся при мобилизации.

Помещения для хранения верхово-вьючных седел и укладочных приспособлений и оборудование их

Верхово-вьючные седла и укладочные приспособления хранятся следующим образом: состоящие в войсковых запасах — в отдельных крытых помещениях, состоящие в постоянном употреблении — в конюшнях или в амуничниках.

Устройство хранилищ в верхних этажах жилых помещений, в особенности в деревянных домах, не допускается.

Амуничники должны быть сухими, светлыми, с деревянными полами и потолками. Если амуничник находится при конюшне,

то он отгораживается от нее сплошной перборкой с широкими дверями.

Для хранения верхово-вьючных седел с приспособлениями устраиваются козелки (отдельный козелок на каждое седло или общий козелок на несколько седел, на который седла укладываются в ряд по одному). Класть седло на седло воспрещается. Высота козелка должна быть такой, чтобы расстояние от нижнего края потниковой крыши, наложенной на козелок, до пола было около 25 см.

Порядок хранения верхово-вьючных седел и вьючных приспособлений

Порядок хранения седел с приспособлениями следующий:

а) Седла с приспособлениями, находящиеся в постоянном употреблении, хранятся в собранном виде, чтобы заамуничивание лошадей производилось без малейшей задержки.

Шлеи, подпруги и путлища со стременами закидываются на ленчик.

Седла с приспособлениями хранятся комплектами, положенными на миномет, передок и лотки с боеприпасами.

б) При хранении седел, находящихся в войсковых запасах, соблюдаются два основных, по существу противоположных, требования: для лучшего сбережения седла должны храниться, по возможности, в разобранном виде, и в то же время в целях мобилизационной готовности седла необходимо хранить в собранном виде. Поэтому степень разборки седел запаса для хранения определяется командиром части.

Верхово-вьючные седла, состоящие в войсковых запасах, содержатся и хранятся, как правило, в полных комплектах, с положенными к ним укладочными приспособлениями.

В войсковых частях при распределении полученных из военных складов седел необходимо соблюдать следующее правило: седла с приспособлениями наиболее позднего изготовления и наиболее исправные должны поступать в запас, а седла более раннего изготовления и поношенные должны применяться для постоянного употребления.

Седла и приспособления, состоящие в запасе, должны быть совершенно исправными и вполне годными к употреблению.

Содержание в запасе неисправных седел и приспособлений не допускается.

Новые седла или принадлежность, полученные из военных складов, поступают в запас, а седла (принадлежность) более раннего изготовления или поношенные поступают из запаса в постоянное употребление или на пополнение комплекта запасных седел (в том случае, если этот комплект был нарушен).

Такой порядок необходим для освежения запаса.

Для лучшего сохранения седел не следует их при хранении слишком скучивать: должен быть обеспечен свободный приток воздуха к ним, кроме того, они должны быть удалены от стен и пола на расстояние не менее 25 см.

Седла не следует помещать против окон, выходящих на солнечную сторону, так как летом солнечные лучи, попадающие непосредственно на кожу, сильно нагревают ее, вследствие чего на поверхности кожи выступают жировые и смазочные вещества, и кожа начинает грубеть и трескаться.

Для сохранения седел от действия солнечных лучей окна следует закрывать ставнями, завешивать шторами или занавесками, или же закрывать седла чистыми рогожами.

Седла хранятся на особых козелках или стеллажах при своей упряжи или отдельно от нее, в зависимости от помещения, причем все части седла отстегиваются от ленчика; вьючные ремни, подобранные полными комплектами, развешиваются на тех же козелках или вешалках. Укладочные приспособления для вьючки (к верхово-вьючным седлам), подобранные целыми комплектами, раскладываются на стеллажах и полках против седел, к которым они предназначены; если в хранилище нет моли, то потниковые крыши, потники и подкладки под полки ленчика лучше хранить при своих ленчиках; в том случае если моль имеется, они хранятся отдельно.

Если седла хранятся в разобранном виде, то одинаковые части их подбираются в группы.

Ленчики с живцами раскладываются на стеллажах или на специально устроенных козелках. При недостатке места допускается накладывание ленчиков один на другой, но в общем кладется не более трех ленчиков.

Потниковые крыши с войлочным подбоем, сложенные вдвое, укладывают на стеллажах, возможно плотнее, в отдельные стопки, не оставляя между последними промежутков, чтобы затруднить к ним доступ моли и пыли. Для предохранения войлочного подбоя от моли его обильно пересыпают нафталином, табаком или другими пахучими веществами, а для предохранения кожи от порчи вследствие прилегания одной крыши к другой между крышами прокладывают листы толстой серой бумаги.

Потники стягиваются, по два вместе, имеющимися при них сыромятными ремешками и укладываются на стеллажах в стопки. Потники, так же, как и потниковые крыши, до укладки в стопки следует хорошенько проветрить, высушить, выбить и очистить от пыли, а затем уже пересыпать нафталином или другими веществами, предохраняющими от моли. Стопки потников и потниковых крыш необходимо зашить в подкладочный холст или равентух. Полезно также выбитые потники хранить уложенными в плотно сколоченных ящиках с крышками, причем все щели следует заклеить бумагой, чтобы предохранить потники от пыли и моли.

Войлочные подкладки под полки ленчика также укладываются в стопки, которые заворачиваются в холст или толстую бумагу или укладываются в плотно сколоченные деревянные ящики, закрываемые крышками.

Крылья, подушки и сиденья хранятся на полках стеллажей уложенными в отдельные стопки. Для лучшего сбережения кожи

между указанными предметами необходимо прокладывать листы толстой бумаги.

Подпруги и путлища связываются (попарно) в отдельные связки, что весьма удобно для ведения счета, раскладываются на стеллажах или развешиваются на вешалках во всю их длину, без перегиба.

Стремена, смазанные пушечной смазкой, хранятся на полках стеллажей.

Кобуры переднего вьюка и переметные сумы заднего вьюка развешиваются на деревянных жердях, подвешенных к потолку.

Вьючные ремни, разобранные по комплектам, связываются в отдельные связки и развешиваются на вешалках. Подобным же образом хранятся и шлейные ремешки.

Вьючные приспособления к седлам хранятся на полках стеллажей отдельными комплектами (для каждого приспособления).

Для предохранения седел, хранящихся в собранном виде, от вредного воздействия железа на кожу, при их непосредственном соприкосновении, следует все железные части (в особенности с поврежденной оцинковкой или полудой), прилегающие к коже, обертывать восковой бумагой (калькой), в сухую же погоду следует возможно чаще проветривать помещение.

Хранение собранных седел укупоренными в ящиках или в рогожных тюках безусловно воспрещается.

Новые седла с укладочными приспособлениями, поступающие в запас войсковой части, должны быть обязательно обтянуты перед употреблением.

Обтяжка необходима для того, чтобы кожаные и войлочные части обмялись и вытянулись, чтобы можно было обнаружить непрочность каких-либо деталей или сшивки и, наконец, чтобы убедиться, что все вьючные приспособления исправны и что их детали, непосредственно сопрягаемые с приспособлениями для вьючки на миномете, передке и др., подходят без пригонки; если все же окажется, что пригонка нужна, то пригонку необходимо произвести немедленно.

Для обтяжки необходимо сделать 2—3 выезда на вьюках, после чего обтянутые седла с пригнанными вьючными приспособлениями привести в полный порядок, почистить и смазать.

Во время обтяжки прикрепленные к седлам пломбы с клеймом военного приемщика не снимаются.

Чистка седел с приспособлениями

По возвращении с езды в войсковую часть седла с укладочными приспособлениями очищаются суконками и тряпками от пыли, пота и грязи. Затем седла и потники сушатся на открытом воздухе (но не на солнце); в плохую погоду сушка производится в конюшне или амуничнике.

Потники, подбой под потниковой крышей и подкладки под полки ленчика очищаются от пыли плоскими деревянными трепалками; чистить эти предметы скребницей воспрещается.

При сильном загрязнении войлочных предметов куски грязи разминают руками, предметы выколачивают трепалками и чистят щетками.

После чистки кожаные части протирают суконкой, слегка пропитанной амуничной мазью.

Ржавчину на стременах счищают тряпкой, пропитанной керосином, затем стремена вытирают насухо и протирают просаленной тряпкой.

Ежедневно после утренней уборки ездовые обтирают седла от пыли.

Для лучшего сбережения седел, хранящихся в запасах, с них следует регулярно сметать пыль и немедленно счищать появившуюся плесень.

Не реже одного раза в год седла необходимо выносить на воздух (в сухую погоду) для проветривания и чистки.

Потники, потниковые крыши и подкладки под полки ленчика для предохранения от моли проветривают два раза в год: в начале весны (по окончании заморозков) и в начале осени. После проветривания из войлочных предметов тщательно выбивается пыль.

При укладывании на место в хранилище предметы, лежавшие в стопках внизу, укладываются наверх.

Смазка, мытье и окраска

Для смазки употребляется амуничная мазь. Смазывать необходимо своевременно, чтобы кожа не загрубела и не растрескалась.

Седла, находящиеся в употреблении, смазываются летом ежемесячно, а зимой раз в два месяца; на походе седла смазываются чаще.

Зимой смазка производится в помещении, при комнатной температуре. Перед смазкой кожаные части седла промываются теплой водой с мылом и просушиваются. Все ремни, застегнутые пряжками, отстегиваются, а съемные металлические части снимаются.

Ремни хорошо смазываются с обеих сторон, для того чтобы они не пропитывались влагой и лошадиным потом.

Стремена очищаются от ржавчины и смазываются нефтяной или пушечной смазкой.

Все оцинкованные железные пряжки и кольца при появлении на них ржавчины переоцинковываются или заменяются новыми.

Смазанные предметы вывешиваются на воздухе, в тени, на 2—3 часа, после чего обтираются от излишней смазки тряпками и суконками и вешаются на место.

Для предохранения от ржавчины все металлические части седла и укладочных приспособлений два раза в год (весной и осенью) окрашиваются защитной краской. Не окрашиваются только трущиеся поверхности, нарезные концы болтов, медные и оцинкованные детали.

Седла, хранящиеся в запасах, смазываются не реже одного раза в год (летом, в сухую погоду).

Предохранение седел от сырости и от излишней сухости

При хранении седел следует предохранять кожаные изделия от сырости и излишней сухости.

Под влиянием сырости на кожаных предметах появляется плесень, т. е. растительный грибок в виде круглых пятен белого, сероватого, желтоватого и зеленоватого цвета, переходящего в темногрязный. Плесень появляется на коже с обеих сторон. Плесень не только распространяется на поверхности кожи, но быстро проникает в ее толщу; кожа делается сухой, ломкой, напоминает горелую и издает затхлый запах.

Заплесневелая пачка кожаных изделий внутри оказывается нагретой и слипшейся. Плесень с трудом уничтожается, легко переходит на соседние здоровые предметы, и, пройдя кожу насквозь, делает последнюю совершенно негодной.

Для предохранения кожаных изделий от плесени необходимо чаще проветривать хранилища, открывая в сухую погоду окна и двери для лучшей вентиляции (получается сквозняк) и выносить седла на воздух. Обнаружив на седлах плесень, ее необходимо немедленно удалить, для чего седла протереть сухими тряпками, проветрить на открытом воздухе и снова смазать.

При излишней сухости кожа затвердевает, делается жесткой, теряет гибкость, и может растрескаться, получается так называемая горелая кожа.

Для сбережения кожаных предметов от излишней сухости следует ставить в хранилищах наполненные водой ушаты, бочки, ведра и в жаркое время дня обрызгивать полы водой из лейки.

Предохранение от порчи насекомыми и грызунами

Войлочные и суконные предметы необходимо тщательно предохранять от моли.

Моль в виде бабочки сама по себе совершенно безвредна, но она опасна тем, что свои яички кладет исключительно в шерстяных и войлочных предметах. Из яичка выходит червячок, который питается волокнами материала, из которого сделан предмет, на котором он находится. Кладка яичек молью происходит весной (в марте, апреле и мае, в зависимости от климатических условий местности), когда, главным образом, и следует принимать все меры к удалению бабочек из помещения и из хранящихся в нем войлочных и шерстяных предметов.

Против развития моли употребляются следующие средства: растение багун, листья грецкого ореха, ветки зеленой конопли, табак, хмель, нафталин, керосин, смешанный с водой, и скипидар. Сухие пахучие вещества раскладываются на стеллажах между суконными и войлочными предметами, а жидкостями опрыскиваются предметы и стеллажи, на которых они хранятся. Полезно также ставить на полу под стеллажами сосуды с дегтем или скипидаром.

Указанные вещества являются лишь предохранительными средствами, мешающими бабочке моли гнездиться в продушенных ими вещах, но не убивающими ни бабочки моли, ни ее личинок, для удаления которых необходимо вещь проветривать, выколачивать и тщательно очищать, главным образом, в период кладки бабочками яичек.

При хранении конских седел бывают случаи заражения и порчи их жуками: точильщиком и кожеедом, и мебельной молью.

Для того, чтобы вредители не появились на седлах, их следует как можно чаще перетирать и проветривать, так как личинки кожееда не выносят беспокойства и света. При хранении конской амуниции следует наблюдать за тем, чтобы в дверях, оконных рамах, стенках и стеллажах не было червоточины и грибков-паразитов, которые могут перейти и на деревянные части седел.

При хранении седел необходима систематическая борьба с мышами и крысами. Истребление этих вредных грызунов производится следующими способами:

а) механическим способом при помощи мышеловок и капканов;

б) бактериологическим способом—путем распространения среди грызунов возбудителей инфекции.

Бактериологический способ истребления мышей и крыс заключается в искусственном заражении их бактериями мышиного или крысиного тифа, губительного для них и безвредного для человека и домашних животных. Разводки бацилл мышиного или крысиного тифа можно получить в аптеках и аптекарских магазинах.

Осмотр

При постоянных или периодических осмотрах верхово-вьючных седел и вьючных приспособлений необходимо тщательно проверять состояние ленчиков, потников, чепраков и укладочных приспособлений. Необходимо иметь в виду, что неправильно собранный ленчик может быть причиной наминов у лошади и всадника.

При осмотре проверить правильность и надежность крепления полулук к полкам ленчика; арки ленчика должны быть параллельны друг другу, а полки ленчика не должны быть погнуты.

Кроме того проверить, выполнены ли следующие требования:

а) Верхние части полуарок *9* и *10* должны быть плотно закреплены в замках *11* (рис. 81) зажимными винтами *22* (рис. 82) (лишь при ослабленных винтах может быть допущена незначительная шаткость).

б) Регулирующие винты *18* должны без шатания ввинчиваться в свои матки *19*, которые в свою очередь должны быть прочно закреплены в арках и вкладышах.

в) Головки винтов *25*, прикрепляющих полки к аркам и сиденье *33* к замкам, должны входить без зазора в раззенкованные отверстия подкладок *4* и в выштампованные отверстия замка и сиденья.

г) Головки болтов 6, прикрепляющих крылья, должны быть хорошо расклепаны и не должны выступать из каналов или ручьев, выштампованных на полках для большей жесткости.

д) Головки потайных заклепок, прикрепляющих антабки *3* для подпруг к полкам ленчика, должны быть тщательно зачищены; за нижнюю поверхность полок они не должны выступать.

е) Все гайки, навинчиваемые на концы болтов доотказа, должны быть зашплинтованы.

ж) Все заклепки должны быть аккуратно расклепаны.

з) На кольца антабок *2* и *3* для подпруг и путлищ должны быть надеты ролики, изготовляемые из железной трубки.

и) Все пряжки и кольца должны быть сварены или спаяны власку, а не впритык, углы пряжек должны быть закруглены, а ролики пряжек должны свободно вращаться; то же требование относится и к шпенькам пряжек, кроме того, шпеньки не должны выходить за наружный край роликов пряжек.

к) На пряжки 60 (рис. 78) подпружных ремней по обеим сторонам шпенька должны быть надеты ролики для предохранения сыромятных ремней от соприкосновения с железной проволокой, из которой изготовляются эти пряжки.

л) Все пряжки должны быть шире соответствующих ремней.

Подпруги веревочные (струнные), а также подпружные ремни должны быть целыми, сухими и чистыми. Струны в веревочных подпругах должны быть целыми и не перепутанными. Кожаные части подпруг должны быть мягкими и гибкими (достигается хорошей прожировкой и надлежащим уходом). Заскорузлость или скручивание подпружных ремней недопустимы.

Необходимо следить за тем, чтобы войлок или фильц, подшитый к потниковой крыше или неподшитый (в виде отдельных сталек), был совершенно сух и чист.

Потниковые крыши должны быть целыми, в собранном седле они должны полностью прикрывать войлочные стельки (предохранять их от намокания.

Разного рода приспособления для вьючки должны быть целыми (у них не должно быть прогибов и трещин); отдельные части их должны быть надежно соединены. Стяжные части и дополнительные ремни также должны быть надежно соединены и исправны.

Глава XVIII

ВОЙСКОВОЙ РЕМОНТ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

98. Общие указания по ремонту

В частях вся материальная часть минометного вооружения должна быть постоянно в полной исправности и в боевой готовности. Малейшая неисправность должна быть немедленно устранена. Нужно иметь в виду, что в некоторых случаях небольшая неисправность, не устраненная своевременно, вызывает расстройство и порчу не только соседних частей или какого-либо механизма, но и всего орудия в целом. Нужно твердо помнить, что своевременное исправление повреждения предупреждает не только дальнейшую порчу материальной части, но и возможные несчастные случаи.

Для производства работ по ремонту материальной части в каждой войсковой части должно быть отведено (или построено) соответствующее помещение, которое должно быть сухим, светлым и отепленным (для того чтобы можно было производить работы в холодное время года). Помещение должно быть оборудовано верстаками, шкафами, досками для специального инструмента и т. д.

Работы по ремонту выполняются орудийными мастерами и слесарями, вполне подготовленными к работе, хорошо знающими устройство миномета и использование штатного инструмента (специального и общего назначения) и под руководством артиллерийского техника или начальника боевого питания.

Как правило, вся материальная часть, поступающая в мастерскую, тщательно осматривается, причем устраняются не только те неисправности, которые отмечены в книге или в формуляре, но и те, которые выявлены при осмотре в мастерской. По окончании ремонта вся материальная часть должна быть тщательно осмотрена артиллерийским техником или начальником боевого питания, без чего передача в подразделения не допускается. Проведенный ремонт отмечается в формулярах и в книге ремонта вооружения. Ответственность за исправное состояние материальной части, принятой из мастерской после ремонта, лежит на лице, производившем приемку. Прием производится лицом среднего командного состава.

В зависимости от серьезности повреждений и характера исправления ремонт материальной части артиллерии разделяется на три категории: войсковой, мастерской и заводской.

Войсковой ремонт в свою очередь подразделяется на собственно войсковой и взводный ремонт.

Войсковой ремонт заключается в выполнении следующих видов работ:

1. Разборка и сборка миномета с целью осмотра, чистки, смазки и удаления появляющейся ржавчины.

2. Зачистка забоин, препятствующих правильному действию механизмов или заряжанию.

3. Проверка действия механизмов, определение мертвых ходов и регулировка механизмов.

4. Проверка прицельных приспособлений, определение мертвых ходов и устранение неисправностей.

5. Замена поврежденных и негодных частей новыми, которые имеются в числе запасных или могут быть выписаны с военных складов или закуплены (например, шурупы, петли, цепочки, ремешки, шайбы и т. д.).

6. Мелкие починки, которые могут быть выполнены средствами войсковых частей (например, подтягивание гаек, подклепывание ослабевших заклепок, временная замена заклепок болтами, выпрямление погнутых неответственных деталей и т. д.).

7. Изготовление самых простых и малоответственных деталей из покупного материала (например, шплинты, шпильки, шайбы, заклепки, разводные кольца и т. д.).

8. Окраска материальной части с предварительной очисткой старой краски и шпаклевки.

Взводный ремонт заключается в устранении неисправностей (например, постановка частей из числа запасных и не требующих пригонки, постановка шплинтов, гаек, разводных колец и т. д.), для чего не требуется полной разборки миномета.

При мастерском ремонте, производимом в мастерских складов или в армейских и фронтовых мастерских, исправляются более сложные части материальной части и заменяются те из них, которых нет в числе запасных частей и которые нельзя исправить средствами войсковой мастерской.

Заводской ремонт заключается в таком исправлении и постановке частей, которое требует специального заводского оборудования (например, заварка трещин в плите, специальная сварка и т. д.). Заводской ремонт может быть выполнен только под руководством высококвалифицированных специалистов на вполне оборудованных заводах.

99. Порядок замены неисправных деталей исправными

Неисправности минометов и их механизмов могут быть самые разнообразные, причем часто они могут возникнуть в результате нормального износа частей, но могут быть вызваны и случайными причинами, главным же образом, небрежным обращением и уходом. Поэтому войсковым частям даются в запас некоторые части, которые подразделяются на комплекты: орудийные, полковые в/в и расходные мирного времени. Ремонт неисправностей в войсковых частях, как указано выше, сводится, главным образом, к замене неисправных частей исправными, из числа запасных. Однако к этой замене не следует подходить формально, не следует сводить исправление неисправности к простой замене той или иной части; когда возникает какая-либо неисправность, надо не только устранить ее, но и тщательно выяснить причины ее появления, так как при проверке может оказаться, что неправильное действие механизма вызвано не той причиной, которая предполагалась ранее. После определения неисправности и причин, вызвавших ее, надо сейчас же принять меры к устранению этих причин.

Для того чтобы правильно определить неисправность и ее причину, необходимо хорошо знать материальную часть системы.

Все запасные части для миномета должны быть уложены в специальные укладочные ящики. При этом все металлические запасные части должны быть густо смазаны, кожаные — хорошо прожированы, деревянные — окрашены, брезентовые или пеньковые — просушены; стеклянные и медные части не смазываются.

Все хранящиеся запасные части всегда должны быть в исправном состоянии.

100. Устранение неисправностей в прицелах

Войсковому ремонту подлежат те прицелы, которые имеют следующие неисправности:

1) разбит уровень (поперечный или боковой);

2) сорваны или ослабли стопорные винты для крепления уровня, шкал, указателей и т. д.;

3) неисправен футляр прицела.

Указанные выше дефекты исправляются в войсковой мастерской, обязательно под наблюдением арттехника или самого начальника боевого питания. Для ремонта прицелов войсковая часть получает готовые запасные части.

При устранении дефектов в прицелах, указанных выше, применяются следующие правила:

1. Сорванные или ослабленные в резьбе винты для крепления уровня, шкал, указателей и т. д. заменяются запасными. При этом нужно следить, чтобы не сорвать резьбу корпуса, иначе прицел нужно будет направлять в заводской ремонт.

2. К ремонту уровней нужно подходить очень осторожно. Для смены ампулы уровня необходимо отвинтить специальным ключом его пробку, вынуть разбитую ампулу из гнезда, стараясь не нарушить гипсовой заливки, в которой находилась прежняя ампула, и заменить ее новой. Новые (замененные) уровни выверять в мастерской части при помощи исправного (лучше нового) прицела.

Исправный прицел ставят на миномет и при помощи его выверяют нулевую линию прицеливания по правилам, изложенным выше (при угле прицеливания ствола в 45°, приданного миномету,— при помощи контрольного минометного квадранта). Затем, сняв с миномета исправный прицел, ставят прицел, в котором заменен уровень. Все шкалы его приводят в нулевое положение (предварительно визируя им в ту же точку наводки).

Далее, если у исправленного (замененного) уровня пузырек находится не на середине, то, освободив стопорные винты, выводят его на середину, подкладывая под уровень или под его ампулу подкладки (фольга, мягкая материя и т. п.). После этого, сняв прицел, делают, если это требуется, гипсовую заливку. После затвердения гипса завинчивают пробку.

Прицелы с другими неисправностями направляются по нарядам начартснаба округа в окружные мастерские.

Примечания: 1. Вертлюг при проверке должен быть установлен в горизонтальной плоскости по уровню прицела.

2. Для гипсовой заливки применяется гипс, растворенный в воде до густоты замазки.

Инструмент

Малая отвертка и специальные ключи находятся в комплекте ЗИП.

101. Окраска минометов, колесных ходов и передков

Материальная часть минометного вооружения, хранящаяся в запасе, окрашивается через каждые 5 лет, материальная же часть, находящаяся в постоянном употреблении,— один раз в год, причем, если краска в течение года местами сотрется, то ее обязательно надо возобновить. Окраску следует производить весной, в сухую и теплую погоду, лучше в помещении. Зимой окраска производится в отапливаемых помещениях. В том и другом

случае необходимо следить за тем, чтобы на окрашенную поверхность не садилась пыль. Окраска производится орудийными мастерами, под наблюдением арттехника. Перед окраской вся старая краска должна быть полностью счищена, окрашиваемая поверхность обязательно должна быть вытерта сухой тряпкой, обмыта скипидаром и насухо вытерта. Это необходимо для того, чтобы на окрашенной поверхности не осталось влаги и особенно жиров, которые сильно препятствуют высыханию краски.

Для быстроты очистки старую окраску размягчают скипидаром и счищают плоским куском пемзы или железными скребками. После тщательной подготовки окрашиваемой поверхности ее перед окраской следует загрунтовать. Грунтовка производится жидкой серой масляной краской или пылью цинка с добавлением небольшого количества сажи (для получения серого оттенка), затертой на натуральной олифе. Загрунтованная поверхность сохнет, в зависимости от времени года и от погоды, от 2 до 4 суток. Просохшая грунтовка слегка очищается плоским куском пемзы для уничтожения образовавшихся неровностей, бугорков и шероховатостей на окрашиваемой поверхности. После грунтовки и зачистки неровностей заравниваются, если в этом есть необходимость, щели, углубления и т. д.; делается это специальной масляной замазкой для шпаклевки. Окраска производится 3 раза. Краска должна накладываться ровным и тонким слоем, без подтеков, пятен (не должно получаться отлива) и пузырей. Необходимо также следить за тем, чтобы на краску не оседала пыль.

Защитная краска для материальной части артиллерии изготовляется по следующему рецепту:

Крона свинцового	30%
Пыли свинцовой или окиси цинка	11%
Шпата тяжелого	5%
Охры	20%
Мумии	6%
Сажи	2%
Милори	2%
Олифы натуральной	24%

Для войсковых частей эта краска дается в готовом виде в количествах, указанных в гл. XV, п. 95.

102. Войсковой ремонт вьючно-верховых седел и укладочных приспособлений

Седла ремонтируются в войсковых частях и в мастерских военных складов. Для ремонта седел в войсках должны быть подготовлены шорники, снабженные необходимым инструментом и хорошо знающие устройство седла.

Войсковой ремонт верхово-вьючных седел и приспособлений к ним для вьючки заключается в мелких починках, к которым относятся:

а) пришивание пряжек, колец и шлевок;

б) сшивание лопнувших ремней;

в) пробивание пробойником в ремнях новых дыр (если в них встретится надобность при пригонке);

г) сшивание кожаных частей, лопнувших по шву;

д) прошивание двуслойных ремней;

е) накладывание заплат на такие части, которые не прилегают к телу лошади или всадника;

ж) окраска металлических и деревянных частей;

з) очистка ржавчины на металлических частях;

и) изготовление деревянных частей вьючных приспособлений для замены неисправных; такие части изготовляются из крепкого и сухого дерева (березы) по имеющимся образцам;

к) переклепывание ослабевших заклепок;

л) зачистка (закругление) острых углов у металлических или деревянных частей, могущих причинить боль лошади или всаднику;

м) исправление незначительного прогиба полок ленчика в седлах обр. 1909 г. системы Грум-Гржимайло и Сергеева.

При обнаружении в верхово-вьючных седлах прогибов лук или замков, соединяющих полуарки, и трещин в полках неисправный ленчик сдается на военный склад для ремонта (по нарядам начартснаба округа). Отдельные части вьючных приспособлений, которые не могут быть исправлены средствами войсковых частей, заменяются запасными (см. приложение 4).

Глава XIX

МАРКИРОВКА, КЛЕЙМЕНИЕ, ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ, ВЕДЕНИЕ ФОРМУЛЯРОВ

103. Маркировка, клеймение

На всех ответственных деталях миномета, на принадлежности и специальном инструменте ставятся:

1. Номер детали по чертежам.

Все чертежи разбиты по группам от 01 и далее, поэтому номер каждой части складывается из номера группы и номера части данной группы. Например, номер трубы ствола — 1-1, трубы левой ноги двуноги — 2-6, бокового ребра плиты — 5-7 и т. д., причем до дефиса стоит номер группы, а за дефисом номер части в данной группе.

2. Индекс 107-мм горно-вьючного полкового миномета обр. 1938 г.: 52-М-843Ш и индекс передка к нему: 52-Р-843Ш.

3. Клеймо ОТК.

4. Клеймо производственных мастеров (на собранных частях).

Кроме того, на стволе сверху ставятся номера плавки и поковки, знак завода, номер миномета и год изготовления.

Клеймо военпреда о приеме орудия ставится: на стволе, двуноге и опорной плите.

104. Взаимозаменяемость частей миномета

Взаимозаменяемые части миномета:

1. Ствол.

2. Части казенника и сами казенники.
3. Двунога-лафет.
4. Опорная плита.
5. Колесные хода.
6. Колеса на ходах передка и рамы хода.
7. Лотки.
8. Прицел.
9. Все детали, входящие в ЗИП.
10. Универсальные приспособления конских вьюков и соответственно этому укладочные приспособления к ним.

105. Правила ведения формуляров на миномет

В формуляр заносятся следующие сведения:

а) данные об испытании ствола с казенником и его особенности, установленные при приемке на службу;

б) данные об испытании двуноги-лафета и опорной плиты; их особенности при приемке на службу;

в) данные о стрельбах;

г) случайности, которым ствол и двунога-лафет подверглись во время службы;

д) степень порчи, обнаруженной в частях ствола, двуноги-лафета и в опорной плите;

е) вид ремонта и результаты испытания после ремонта;

ж) данные, характеризующие степень износа канала ствола.

Формуляр составляет неотъемлемую принадлежность миномета и всегда передается с ним в место назначения.

При приеме миномета после его изготовления и после ремонта в формуляр миномета военным представителем на заводе вносятся следующие данные:

а) результаты проб и обмеров, которым миномет подвергался;

б) особенности металла;

в) сущность ремонта и название завода, производившего его;

г) результаты испытания на меткость и прочность (если таковые производились).

Во время службы миномета выполняется следующее:

1. Записывается год, месяц и число каждой стрельбы, число выстрелов, наименование заряда, сорт пороха, род и вес мины.

2. Заносятся результаты обмера канала ствола и осмотра в том случае, если в канале ствола будут замечены какие-либо повреждения.

3. Отмечается характер неисправностей и метод исправления их.

Правильность внесенных в формуляр сведений должна ежегодно подтверждаться подписью командира взвода, в котором состоит на службе миномет, а в части, касающейся приема миномета на службу и его испытания,— подписью военного представителя на заводе или лица, производившего данное испытание (при этом должна проставляться дата — день, месяц, год). Формуляр хранится в канцелярии подразделения, а во время похода на маневрах укладывается вместе с имуществом канцелярии.

ОТДЕЛ ТРЕТИЙ

БОЕПРИПАСЫ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Для стрельбы из 107-мм горно-вьючного полкового миномета обр. 1938 г. никаких боевых припасов, кроме указанных в этом руководстве службы, не применять.

О вновь вводимых боеприпасах будет объявляться в приказах и распоряжениях Главного Артиллерийского Управления Красной Армии.

2. Окончательно снаряженной миной называется мина с ввинченным и закрепленным боевым взрывателем. Неокончательно снаряженной миной называется мина, у которой взамен взрывателя ввинчена холостая втулка.

Глава XX

107-мм ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНАЯ МИНА С ВЗРЫВАТЕЛЕМ ГВМЗ

106. Назначение 107-мм осколочно-фугасной мины

107-мм осколочно-фугасная мина предназначается для поражения живой силы противника, подавления отдельных огневых точек (пулеметные гнезда, пехотные орудия и т. д.) и разрушения проволочных заграждений и дерево-земляных укрытий.

Так как мина снабжена взрывателем двойного действия, обеспечивающим и мгновенное действие, то действие ее при этой установке осколочное. При разрыве мина дает большое количество убойных осколков (весом более 1 г).

Взрыватель ГВМЗ является головным взрывателем мгновенного и замедленного действия; при установке на мгновенное действие он вызывает разрыв мины при ее падении на поверхность земли, не давая ей времени углубиться в грунт, благодаря чему обеспечивается надлежащее осколочное действие.

При установке взрывателя ГВМЗ на фугасное действие 107-мм осколочно-фугасная мина используется как фугасная мина, для

разрушения дерево-земляных укрытий легкого типа; в этом случае мина при падении сначала проникает в преграду (грунт), а потом разрывается.

107. Устройство боевого выстрела 107-мм осколочно-фугасной мины

Боевой выстрел 107-мм осколочно-фугасной мины (рис. 143) состоит из следующих частей: а) корпуса осколочной мины *М*, снаряженного разрывным зарядом;

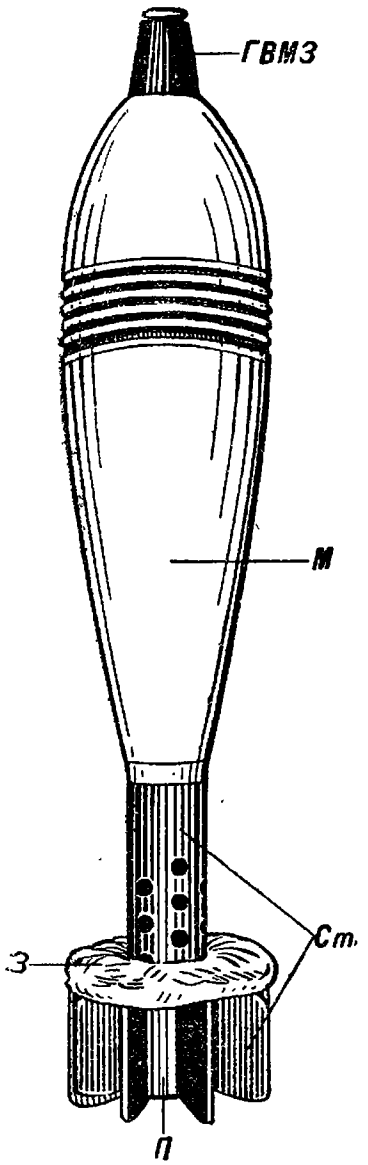


Рис. 143. 107-мм осколочно-фугасная мина в окончательном снаряжении (заряд № 1):
М — корпус мины; **Ст** — стабилизатор; **З**—дополнительный заряд; **П** — хвостовой патрон (основной заряд) ; **ГВМЗ**— взрыватель.

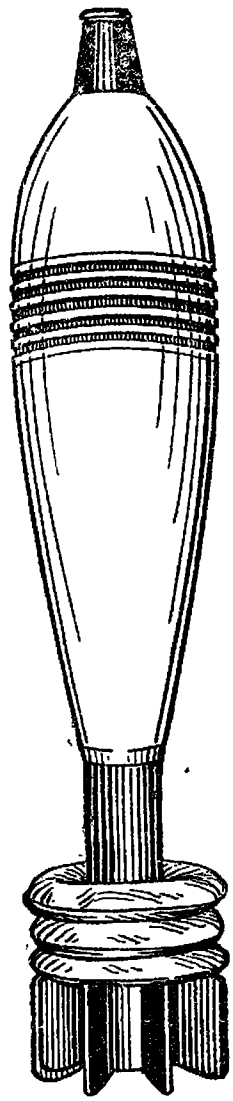


Рис. 144. 107-мм осколочно-фугасная мина в окончательном снаряжении (заряд № 3)

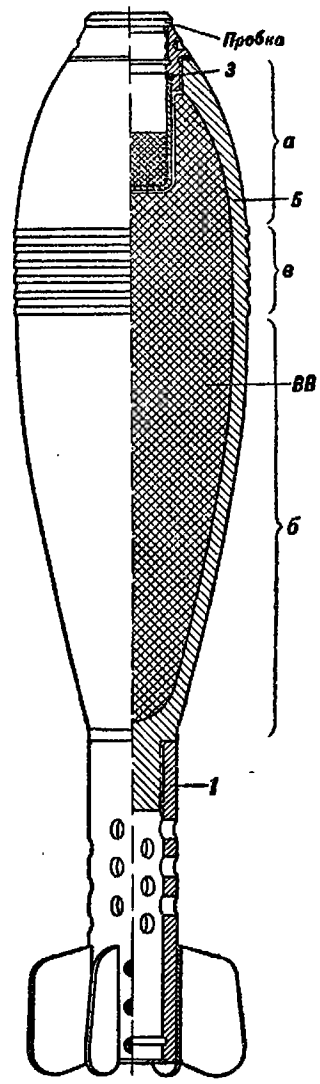


Рис. 145. 107-мм осколочно-фугасная мина в неокончательно снаряженном виде (разрез):
1—стабилизатор; **3**—запальный стакан; **5**—корпус мины; **ВВ** — взрывчатое вещество; **а** — головная часть; **б**—задняя часть; **в** — средняя часть (центрующее утолщение).

б) взрывателя ГВМЗ, ввинченного в головную часть мины и установленного на мгновенное действие;

в) хвостового патрона (основного заряда — *П*), помещенного в трубке стабилизатора *Ст;*

г) дополнительных зарядов *З* на трубке стабилизатора.

Хвостовой патрон служит средством воспламенения дополнительных зарядов и одновременно является основным зарядом, который в совокупности с одним дополнительным зарядом составляет заряд № 1.

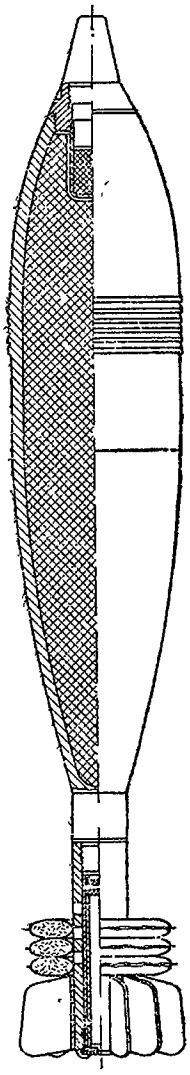


Рис. 146. 107-мм осколочно-фугасная мина в окончательно снаряженном виде (заряд № 3).

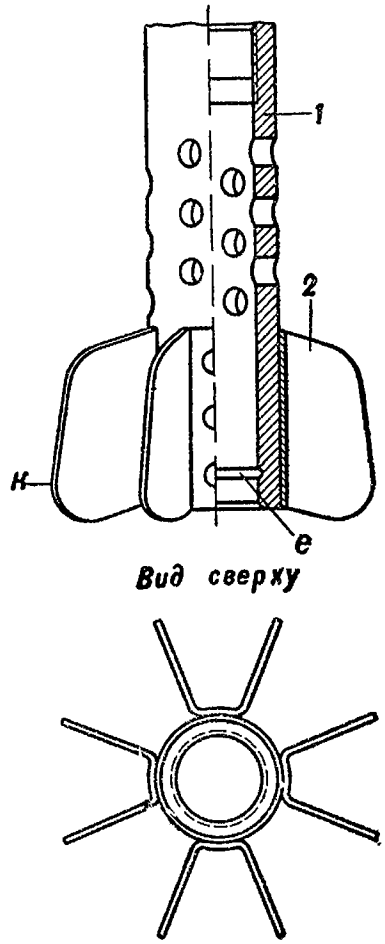


Рис. 147. Стабилизатор: **1** — трубка стабилизатора; **2** — перо; **е** — кольцевая выточка; **к**—опорная грань.

Дополнительные заряды служат для придания мине добавочных скоростей в зависимости от требуемой дистанции.

Полный (наибольший) заряд состоит из основного заряда и трех дополнительных зарядов, что составляет заряд № 3 (рис. 144). Таким образом, число дополнительных зарядов является номером заряда. В основном, 107-мм осколочно-фугасная мина

(рис. 145) состоит из корпуса *5*, стабилизатора *1*, запального стакана *3* и взрывателя или (в неокончательном снаряжении) холостой пробки 52-Ю-001. Внутренняя полость корпуса заполнена специальным взрывчатым веществом *ВВ*, составляющим разрывной заряд. В головной части корпуса сделано очко для ввертывания запального стакана, в который, в свою очередь, ввинчивается взрыватель. Корпус *1* каплеобразной формы; головная часть *а* и задняя часть *б* оживальной формы; средняя часть *в*, цилиндрической формы, служит для центрования мины во время ее движения по каналу ствола, почему и называется центрующим утолщением. На центрующем утолщении сделано пять кольцевых канавок для задерживания пороховых газов, стремящихся прорваться во время выстрела через зазор между миной и стенками канала ствола.

Корпус 107-мм осколочно-фугасной мины цельно-кованый (рис. 145—146), он имеет сплошные стенки и оканчивается нарезным отростком, на который навертывается стабилизатор.

Стабилизатор

Стабилизатор (рис. 147) обеспечивает устойчивость мины на полете, благодаря чему достигаются правильное направление и необходимая дальность полета. Стабилизатор состоит из трубки *1* и четырех пар перьев *2*. Толщина стенок трубки рассчитана так, что она выдерживает наибольшее давление пороховых газов, развивающееся внутри трубки при сгорании основного заряда, помещаемого в специальном хвостовом патроне. Последний вкладывается внутрь этой трубки и удерживается трением. В верхней части трубки *1* сделаны отверстия, предназначенные для выхода пороховых газов. Внутри трубки, внизу, сделана выточка *е*, в которую входит раздавшаяся под действием пороховых газов латунная стенка патрона. Это способствует прочному удержанию патрона внутри трубки после того, как произошел выстрел. Перья стабилизатора штампуются из листовой стали; каждая пара перьев составляет одно изогнутое крыло с углом растворения 45°. Средней частью эти крылья привариваются (электросваркой) прочно к трубке стабилизатора.

Перья имеют выступы (опорные грани к), служащие для центрования мины при ее прохождении по каналу ствола и называются центрующими выступами.

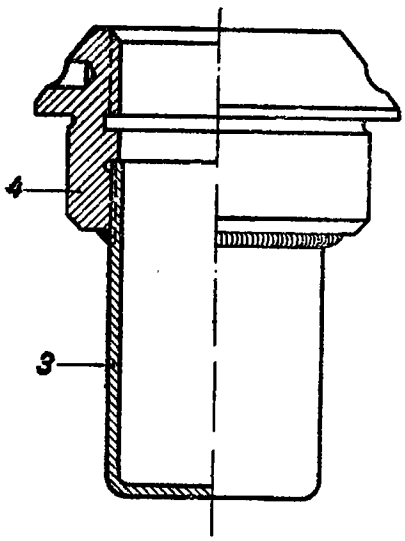


Рис. 148. Запальный стакан:
3 — стакан; **4** — втулка стакана.

Запальный стакан

Запальный стакан (рис. 148) предназначается для герметичного хранения ВВ внутри корпуса мины и состоит из втулки *4* и стакана *3*. Втулка имеет внешнюю резьбу для ввертывания в очко мины, внутреннюю верхнюю резьбу для ввертывания в нее взрывателя и нижнюю внутреннюю резьбу

для ввертывания в нее стакана. Ввернутый во втулку стакан еще дополнительно пропаивается. На конусной внешней стороне втулки *4* имеются два цилиндрических углубления, служащих для сосков ключа, которыми запальный стакан ввертывается в корпус мины.

Глава XXI

ЗАРЯД 107-мм ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНОЙ МИНЫ

108. Устройство основного заряда

Хвостовой патрон (основной заряд, рис. 149) состоит из следующих частей: гильзы под капсюль КВМ, капсюля *К*, свинцового пыжа *6*, двух пыжей: нижнего и верхнего *7*, войлочного пыжа *10* и заряда *О*.

Гильза состоит из картонной наружной трубки *5*, картонной внутренней трубки (или ограничителя) *3*, наружной латунной головки *2*, внутренней латунной головки *1*. В дне гильзы имеется гнездо для капсюля.

Собственно заряд состоит из пороховой лепешки *Л* и пучка пороха.

Для того, чтобы собрать хвостовой патрон, вставляют капсюль обычным прибором для вставления капсюлей в охотничьи патроны. Затем вкладывают пороховую лепешку, вставляют пучок пороха и кладут пыжи: сначала картонный, затем свинцовый и, наконец, войлочный; после этого наружную картонную трубку гильзы закатывают.

В целях предохранения заряда наружная поверхность гильзы покрыта парафином.

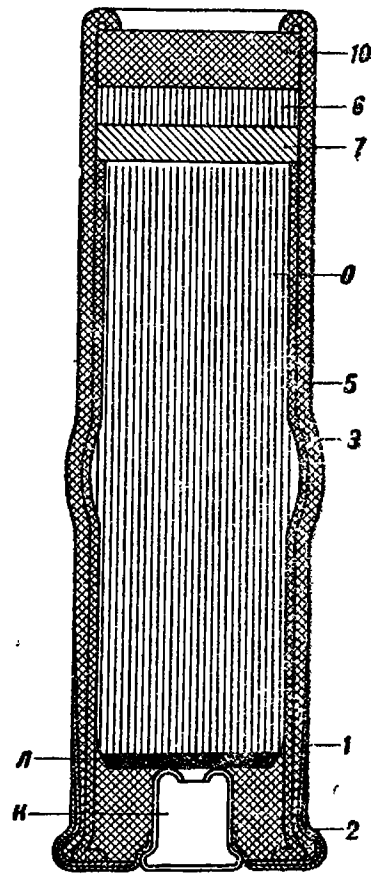


Рис. 149. Основной заряд (хвостовой патрон) к 107-мм минам:
1 — внутренняя головка; **2** — наружная головка; **3** — внутренняя трубка; **5** — наружная трубка; **6**—свинцовый пыж; **7**—картонный пыж; **10** — войлочный пыж; **О** — заряд; **К** — капсюль КВМ; **Л** — пороховая лепешка.

109. Устройство дополнительных зарядов

(рис. 150 и 151)

Каждый дополнительный заряд состоит из одинаковой навески пластинчатого нитроглицеринового пороха, помещенного в шелковом кольцеобразном мешочке *1*, в разрезе которого с одной стороны прикреплена пуговица *2* из нитропленки, а с другой — петля *3*, которой при помощи пуговицы дополнительный заряд затягивается и удерживается на трубке стабилизатора мины.

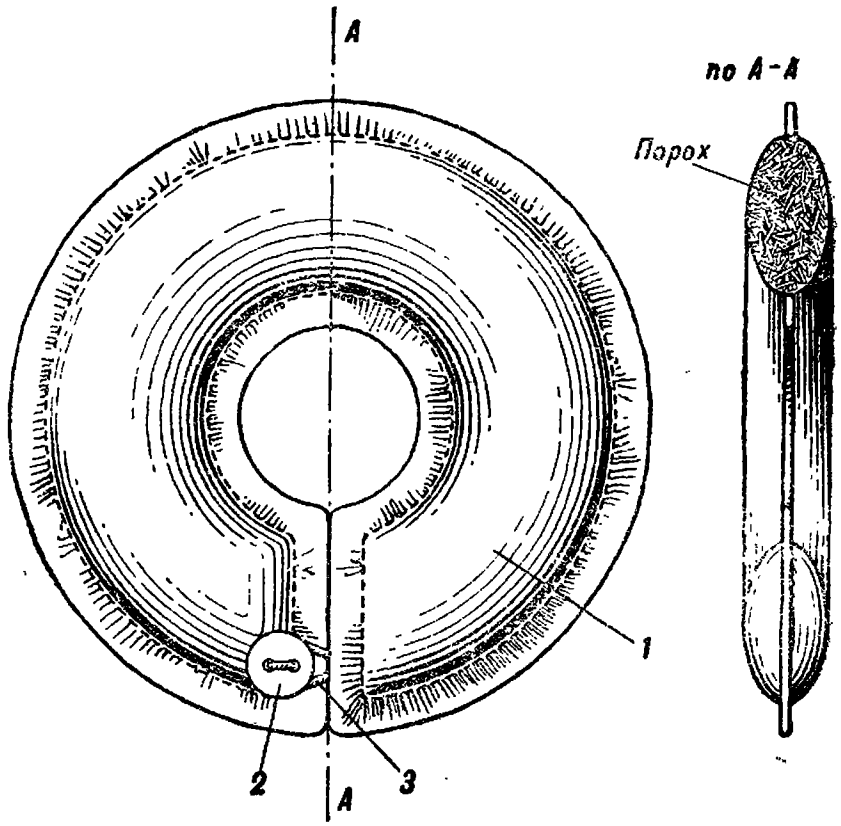


Рис. 150. Дополнительный заряд к 107-мм минам:
1 — шелковый мешочек; **2** — пуговица; **3** — петля.

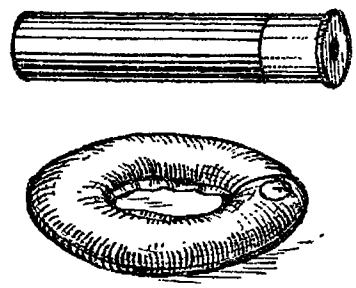


Рис. 151. Общий вид основного заряда (хвостового патрона) и дополнительного заряда

Глава XXII

ВЗРЫВАТЕЛЬ ГВМЗ

Для 107-мм осколочно-фугасных мин назначается головной взрыватель мгновенного и замедленного действия — ГВМЗ.

110. Устройство взрывателя

Взрыватель ГВМЗ (рис. 152) состоит из следующих механизмов, собранных в стальном корпусе:

а) ударного механизма;
б) замедлительного механизма;
в) детонаторного устройства.

Вес взрывателя около 430 г.

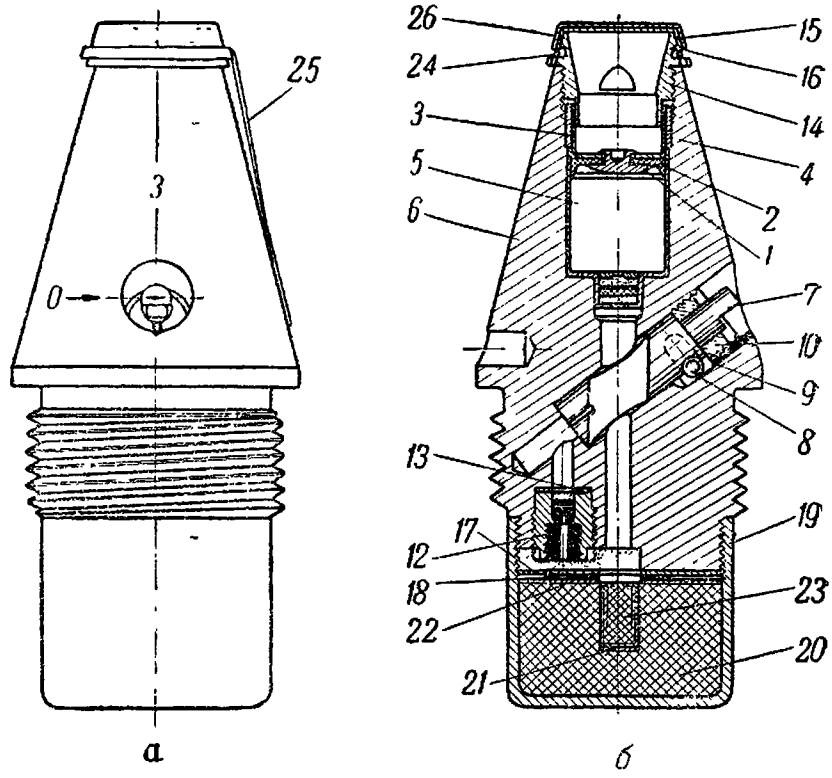


Рис. 152. Взрыватель:

а — общий вид со стороны крана; **б** — разрез при установке на мгновенное действие; **1** — заклепка; **2** — обтюратор кожаный; **3** — папироса; **4** — направляющее кольцо; **5** — поршень с капсюлем-воспламенителем; **7** — кран; **8** — шарик; **9** — шайба; **10** — гайка; **12** — замедлитель; **14** — ввинтная головка; **15** — мембрана целофановая; **16** — кольцо; **17** — шайба детонатора; **18** — кружок газовый; **19** — стакан детонатора; **20** — детонатор; **21** — кружок суконный; **22** — шайба; **23** — капсюль-детонатор; **24** — пружина; **25** — тесьма; **26** — колпак.

а) *Ударный механизм*

Ударный механизм состоит из поршня и капсюля-воспламенителя *5*. Поршень состоит из алюминиевой папиросы *3* и кожаного обтюратора *2*, соединенных между собой заклепкой *1*. Алюминиевая папироса имеет в верхнем своем конце бортик, опирающийся на направляющее кольцо *4*, и поршень, предохраняющий от сближения с воспламенителем. Капсюль-воспламенитель представляет собой цилиндрическую гильзу, в дне которой имеется сосок с запрессованным в чашечке воспламенительным составом. Собранный ударный механизм удерживается в своем гнезде в корпусе ввинтной головкой *14*.

Для герметичности и предотвращения взрывателя от загрязнения, а также для обеспечения возможности проверки правильности сборки сверху помещена прозрачная целофановая мембрана *15* с кольцом *16*.

Для того, чтобы взрыватель был безопасен в обращении, а также для того, чтобы мембрана была предохранена от повреждений, на головку взрывателя надевается предохранительный колпак, состоящий из колпака *26*, пружины *24* и тесьмы *25*.

б) *Замедлительный механизм*

На кране имеется канавка под шарик 8, который служит для ограничения поворота крана, примерно, на 90°, соответственно установкам *О* и *З*. На наружном конце крана имеется вырез для установочного ключа.

Взрыватели выпускаются с завода установленными на *О*. Для установки на *З* кран подвертывают установочным ключом (рис. 153) вправо доотказа, т. е. до совпадения стрелки на наружном торце крана со стрелкой *З* на корпусе (рис. 154). При этом кран поворачивается вправо до упора канавки в шарик и препятствует прямому прохождению луча огня от капсюля-воспламенителя 5 через центральное отверстие корпуса к капсюлю-детонатору *23* (рис. 152, 153), так что зажжение последнего может быть произведено лишь после сгорания замедлителя *12* и усилительного столбика. Гайка *10* удерживает кран *7* в корпусе взрывателя, а красномедная шайба *9* герметически закрывает канавку и не допускает попадания влаги.

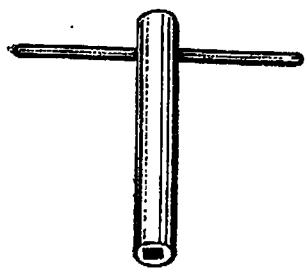


Рис. 153. Ключ для установки взрывателя.

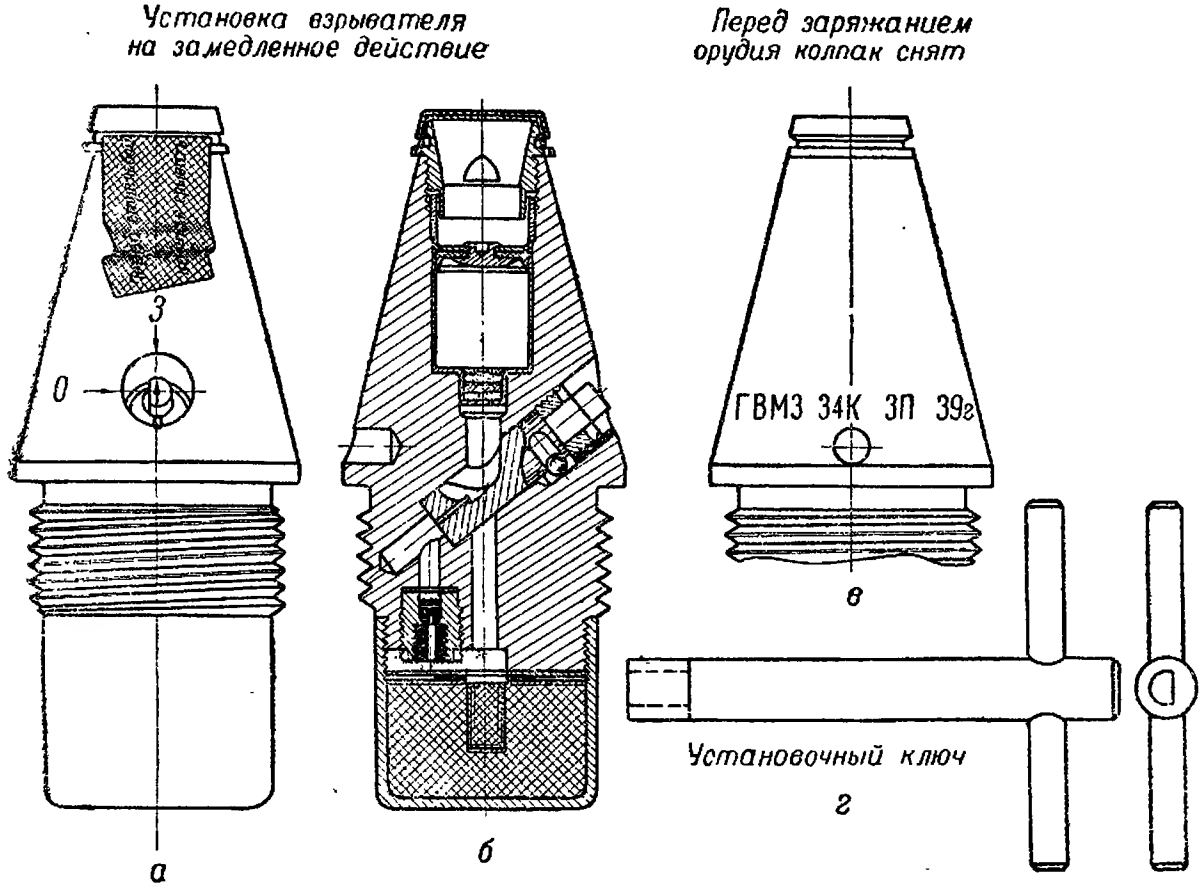


Рис. 154. Взрыватель ГВМЗ:

а — общий вид взрывателя со стороны крана и предохранительного колпака; **б** — разрез при установке на замедленное (фугасное) действие; **в** — предохранительный колпак снят; **г** — установочный ключ.

в) *Детонаторное устройство*

Детонаторное устройство (рис. 152) собрано в стакане детонатора *19* и состоит из детонатора *20*, капсюля-детонатора *23* и шайбы *17* с газовым кружком *18*. На дно гнезда детонатора помещен суконный кружок *21*.

Капсюль-детонатор своим фланцем лежит на шайбе *22*, положенной на торец детонатора.

Шайба *17* создает зазор, необходимый для надежного зажжения капсюля-детонатора, а газовый кружок *18* предохраняет от попадания пороха на капсюль-детонатор.

Глава XXIII

ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БОЕВОГО ВЫСТРЕЛА В КАНАЛЕ СТВОЛА

111. Назначение отдельных частей основного заряда

Наружная картонная трубка служит для сборки остальных частей патрона: внутренняя картонная трубка *3* — для однообразного размещения пыжей; латунные головки (наружная *2* и внутренняя *1*) служат для усиления донной части гильзы, на которую передается большое давление во время сгорания заряда; свинцовый пыж *6* не дает патрону в первые моменты горения основного заряда выдвигаться назад из трубки стабилизатора, благодаря тому, что увеличивает ее вес; картонные и войлочные пыжи служат для более герметичной запыжовки. Для предохранения заряда от отсыревания бумажная гильза патрона снаружи парафинирована. Латунная головка патрона покрыта слоем прозрачного лака.

112. Действие заряда

Капсюль основного заряда (хвостового патрона) воспламеняется от накола (при жесткой установке бойка) или от удара по нему (при использовании стреляющего приспособления). Луч огня от капсюля воспламеняет пороховую лепешку *Л*, а последняя заряд *О* хвостового патрона; пороховые газы, прорывая картонную оболочку патрона, выходят через боковые запальные отверстия трубки стабилизатора и воспламеняют дополнительные заряды, благодаря чему обеспечивается получение давления, необходимого для выталкивания мины из канала ствола.

113. Действие взрывателя

ГВМЗ принадлежит к категории взрывателей непредохранительного типа.

Безопасность взрывателя в обращении и при стрельбе обеспечивается пневматическим принципом действия, а также наличием жесткого предохранителя, представляющего собой алюминиевый бортик.

Перед выстрелом необходимо:

1) Проверить установку взрывателя на *О*, если стрельба проводится на мгновенное действие, или же установить взрыватель на *З*, если требуется его замедленное действие.

2) Непосредственно перед заряжанием орудия удалить предохранительный колпак (рис. 155).

При обнаружении повреждений головной части взрывателя или мембраны взрыватель к стрельбе не допускается.

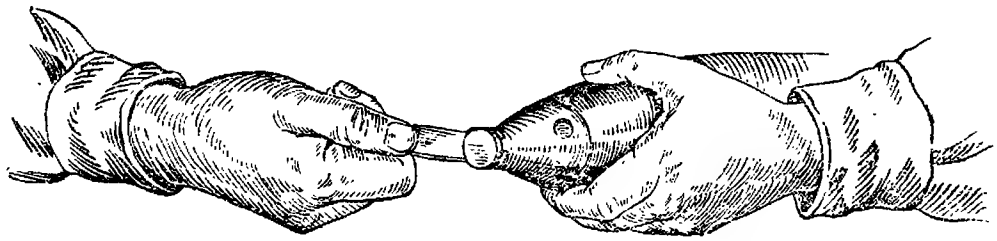


Рис. 155. Прием снятия предохранительного колпачка с взрывателя ГВМЗ.

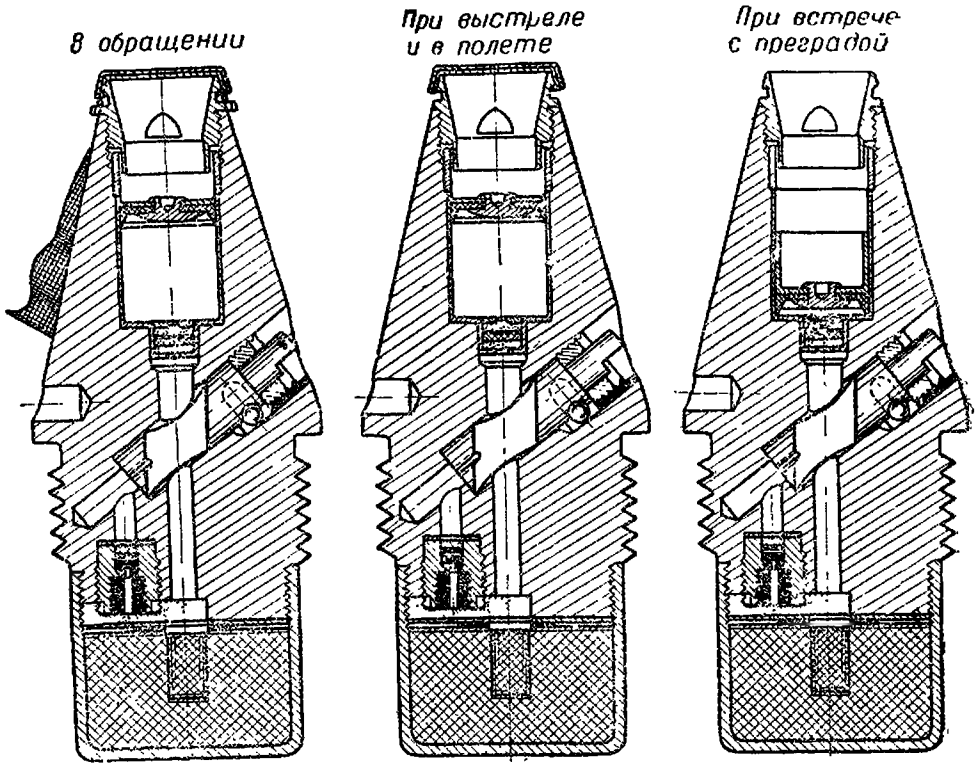


Рис. 156. Положение механизмов и частей взрывателя.

При выстреле и на полете смещения деталей внутри взрывателя не происходит (рис. 156), так как сопротивление жесткого предохранителя заведомо больше возникающих при выстреле инерционных усилий и взрыватель остается невзведенным до момента встречи с преградой.

Действие у цели. При встрече с целью грунт (земля, песок, дерево, щебень, камень и т. п.), прорывая мембрану, проникает в головную часть корпуса, смипает бортик папиросы, вдавли-

вает поршень в гильзу капсюля-воспламенителя, вызывая тем самым резкое сжатие заключенного в гильзе воздуха и повышение его температуры, достаточное для воспламенения ВВ, находящегося в соске гильзы.

Луч огня от капсюля-воспламенителя передается капсюлю-детонатору через открытый канал крана при установке на *О* или через замедлитель при установке на *З*.

Взрыв капсюля-детонатора в том или другом случае вызывает детонацию ВВ и взрыв мины.

Действие взрывателя в зависимости от установки. Взрыватель имеет две установки, при которых одни и те же снаряды производят различное действие.

а) *Установка на О*

При данной установке действие взрывателя получается мгновенным, т. е. взрыв происходит не более чем через 0,0003—0,0005 сек. после встречи мины с целью.

При стрельбе по 3-мм фанерным щитам мина разрывается в щите, причем щит уничтожается полностью.

При стрельбе с такой установкой по местности мины рвутся до углубления в почву и образуют очень мелкие открытые воронки. Осколочное действие является достаточно сильным для всех дистанций, начиная с самых малых, и увеличивается с увеличением угла падения.

Осколки почти не теряются в почве, летят очень отлого и поражают не только стоящие, но и лежащие мишени.

На плоском грунте воронки обращаются в звездообразные царапины от осколков.

Поражение особенно сильно при стрельбе на предельных дистанциях и на плотном грунте.

При установке на *О* взрыватели действуют по самым слабым препятствиям, которые встречаются на пути мины (тонкие ветки кустарника, бурьян, высокая трава и т. д.).

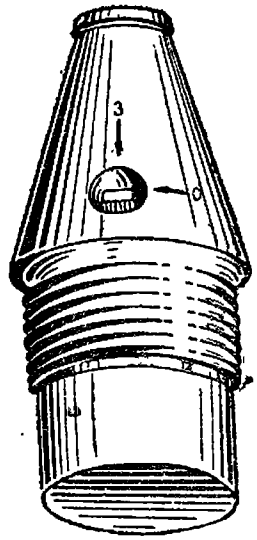


Рис. 157. Общий вид взрывателя ГВМЗ со стороны крана.

б) *Установка на З*

Для разрушения более солидных закрытий применяется установка взрывателя на *З*.

При помощи ключа (рис. 153 и 157) кран поворачивается в направлении часовой стрелки обязательно доотказа; при этом стрелка на наружном торце крана, примерно, совмещается со стрелкой *З* на корпусе.

Благодаря имеющемуся внутри взрывателя упору, установку можно производить в темноте.

Передача луча огня от воспламенителя к детонатору происходит только через замедлитель, который в условиях действительной стрельбы сгорает в 0,05—0,09 сек. За это время мина,

при ее большом угле падения, успевает углубиться в почву или оборонительную постройку и произвести полное фугасное действие.

Эта установка применяется для стрельбы по прочным полевым закрытиям из бревен и земли, усиленных прокладкой булыжника.

Углубление мины в закрытие в большой степени зависит от характера постройки, от угла встречи мины и ее окончательной скорости.

Глава XXIV

КЛЕЙМЕНИЕ И МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ БОЕВОГО ВЫСТРЕЛА 107-мм ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНОЙ МИНЫ

114. Клейма и маркировка на корпусе

На корпусе мины выбиваются клейма (рис. 158): номер партии, год изготовления (две последние цифры), номер или марка завода, изготовлявшего корпуса мин, номер плавки металла и клеймо ОТК завода. Клеймо военного представителя выбивается только на некоторых корпусах мин (на противоположной стороне).

Кроме того, на корпусе осколочно-фугасной (стальной) мины (рис. 159) наносится маркировка: номер снаряжательного завода, номер партии снаряжения, год снаряжения мины (две последние цифры) и калибр мины; ниже указывается характеристика веса, на противоположной стороне помещается условный знак смеси ВВ и ниже — индекс мины.

Маркировка, нанесенная на корпусе осколочно-фугасной мины (чугунной), та же, но на нижней оживальной части корпуса наносится черной краской кольцо, являющееся отличительным знаком осколочно-фугасной мины сталистого чугуна.

Маркировка наносится черной краской, печатным шрифтом.

Если мина окрашивается на складе, то на корпусе мины под числом, означающим калибр, кроме перечисленных клейм, наносится клеймо, означающее окраску мины. Клеймо это состоит из даты окраски и номера склада, производившего окраску, причем дата (месяц и год) пишется в виде дроби, а номер склада пишется рядом и заключается в квадратную рамку.

115. Клейма и маркировка на взрывателе

На взрывателе выбиваются клейма (рис. 160): номер или марка завода, номер партии взрывателей, год изготовления взрывателей, марка взрывателя, клеймо ОТК завода и клеймо военного представителя (на некоторых взрывателях).

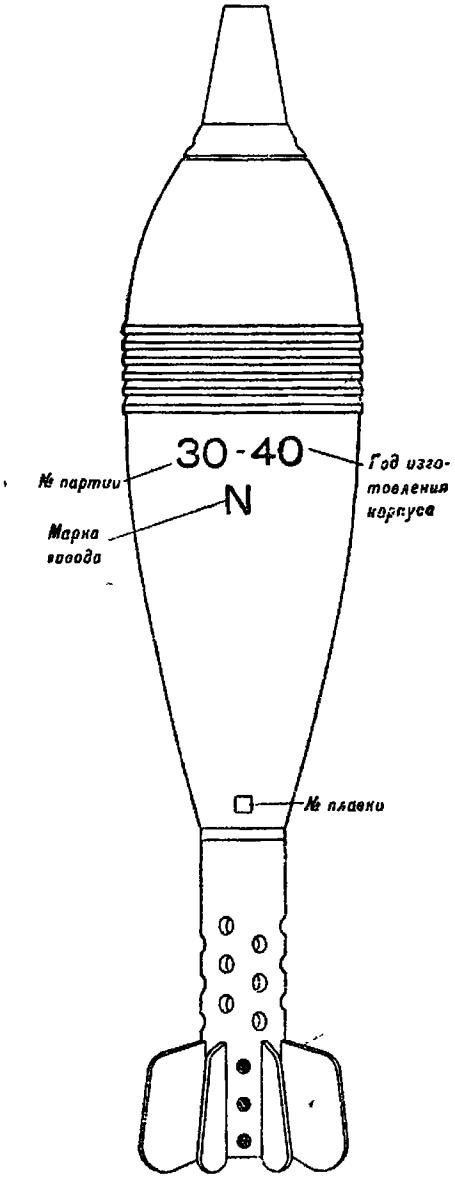


Рис. 158. Клейма на корпусе 107-мм осколочно-фугасной мины.

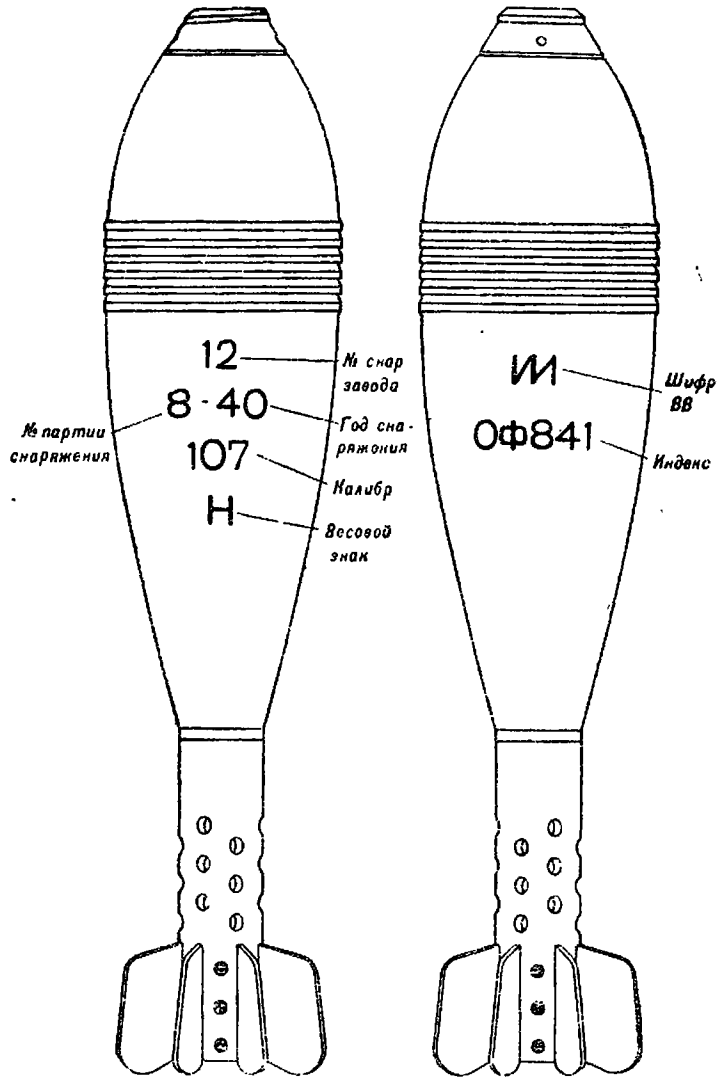


Рис. 159. Маркировка 107-мм осколочно-фугасной мины.

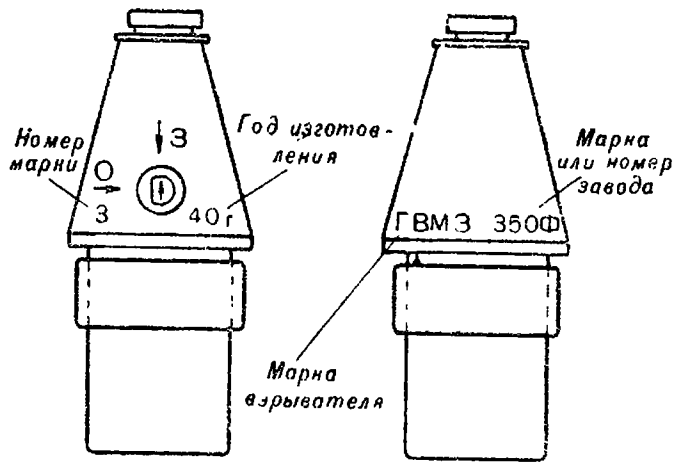


Рис. 160. Клейма на взрывателе ГВМЗ.

На головной части корпуса каждого взрывателя должны быть следующие клейма:

а) над крановым гнездом стрелка и буква «З» (замедление), слева от гнезда стрелка и буква «О» (осколочное) и на выходном конце крана — указатель в виде стрелки;

б) на противоположной от крана стороне — клеймо «ГВМЗ», клеймо завода, номер партии, год изготовления (две последние цифры) и буква «г» (например ГВМЗ 350ф 3-40 г, что означает: взрыватели ГВМЗ, завод (марка), партия № 3 1940 года).

116. Клейма и маркировка зарядов

На дне гильзы основного заряда (рис. 161) выбивается клеймо: начальные буквы или номер завода, год изготовления (две последние цифры) и калибр.

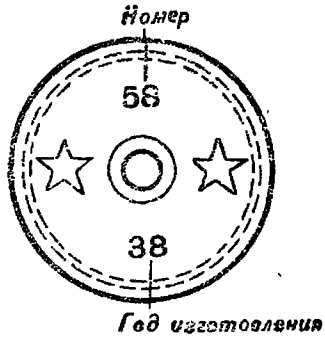


Рис. 161. Клейма на донной части гильзы основного заряда (хвостового патрона) к 107-мм минам

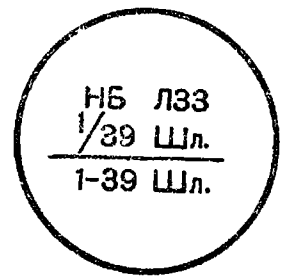


Рис. 162. Маркировка на пыже основного заряда (хвостового патрона) к 107-мм минам.

На пыже гильзы наносится маркировка, указывающая категорию пороха, партию и год изготовления и ниже под чертой номер партии и год снаряжения (рис. 162).

Глава XXV

ОБРАЩЕНИЕ С БОЕВЫМИ МИНАМИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД СТРЕЛЬБОЙ И ВО ВРЕМЯ СТРЕЛЬБЫ

Боевые мины подаются уложенными в ящики (см. рис. 163) в окончательно снаряженном виде.

Правильно собранный и исправленный взрыватель ГВМЗ совершенно безопасен при обращении и при выстреле. Если же взрыватель собран неправильно (некоторые детали отсутствуют или испорчены), то он не безопасен, и стрелять им ни в коем случае нельзя.

Такое состояние взрывателя зависит от неисправной мембраны и загрязнения ее.

Несмотря на то, что перед окончательным снаряжением мины взрыватели осматриваются и проверяются, все же перед вы-

стрелом, по снятии колпачка, необходимо внимательно осмотреть взрыватель и убедиться в целости мембраны.

Взрыватели с продавленными или сорванными мембранами необходимо осторожно, не касаясь поврежденных мест, отложить в сторону, записать все имеющиеся на них клейма и затем уничтожить их путем подрыва в безопасном месте.

В таких случаях необходимо составлять акт с указанием клейм на взрывателе и сообщать в УМВ ГАУ Красной Армии.

Воспрещается перевозить мины без колпачка.

Перед началом стрельбы необходимо убедиться в том, что на пути мины нет препятствий. Необходимо помнить, что после вылета мины из канала миномета взрыватель обладает большой чувствительностью и может взорвать мину при встрече с ветками, кустами или густой травой.

Во избежание возможных несчастных случаев от затяжных выстрелов, не следует приступать к разряжанию раньше, чем через 1 минуту после осечки (порядок разряжания указан в отделе II данного руководства).

Хвостовой патрон должен быть дослан до упора в торец трубки стабилизатора, в противном случае при выстреле может произойти отрыв дна гильзы в канале ствола, вследствие чего изменятся условия полета мины, и, как правило, произойдет осечка при последующем выстреле, так как дно гильзы, оставшееся в канале ствола, не позволит капсюлю наколоться на ударник.

Дополнительные заряды должны крепиться надежно, так как выпадение их влияет на полет мины.

Глава XXVI

УКУПОРКА И ХРАНЕНИЕ БОЕВЫХ МИН И НАБЛЮДЕНИЕ ЗА НИМИ ПРИ ХРАНЕНИИ

117. Укупорка

107-мм осколочно-фугасные и фугасные выстрелы укупориваются в деревянные ящики паркового типа (рис. 163). В ящики помещается 4 полных выстрела. Мины со вставленными взрывателями или холостыми втулками помещаются в ящике в один ряд на соответствующих вкладышах. Вкладыши держатся в направляющих планках, прибитых к стенкам ящика. В ящике отгорожено место для зарядов. Дополнительные заряды помещены в картонные коробки.

Дополнительные заряды, находящиеся внутри цилиндров или коробок, обернуты непромокаемой бумагой (восковкой), а стык крышки и цилиндра, для предохранения зарядов от отсыревания, заклеен изолировочной лентой.

Вес ящика около 50 кг. Ящик закрывается крышкой (на петлях), которая запирается при помощи накладки и завертки, и пломбируется.

В этих же ящиках (парковых) и доставляются мины к позиции на вьюках № 10, 11, 12 и 13.

Укупорка взрывателей

Взрыватели сдаются заводами на артиллерийские склады укупоренными (по 20 шт.) в железные герметические коробки; по 4 таких коробки укладывается в деревянные ящики с крышками, привинчиваемыми шурупами.

Ящик охвачен проволочной петлей со свинцовыми пломбами завода и военного представителя.

На каждом ящике нанесен черной краской трафарет с указанием марки взрывателей, количества их, названия завода, номера партии, номера ящика и веса брутто.

Например: 80 взрывателей ГВМЗ, ящик № 3, партия № 2 — 39 г., марка завода.

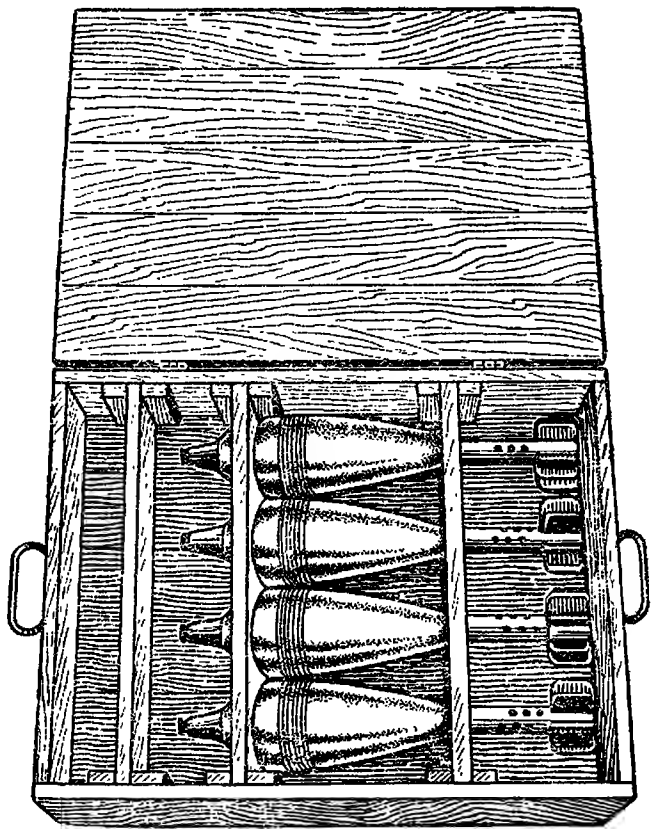


Рис. 163. Ящик (парковый) для доставки 107-мм осколочно-фугасных мин и для транспортировки их на вьюках № 10, 11, 12 и 13.

Примерный вес ящика с 80 взрывателями — 46 кг.

При получении ящиков артиллерийский склад обязан удостовериться в целости всех пломб и в исправности укупорки (по наружному виду), а также в правильности клейм на ящиках. При обнаружении той или иной неисправности составляется акт и направляется в УМВ ГАУ.

118. Хранение выстрелов

Боевые выстрелы к 107-мм горно-вьючному полковому миномету могут поступать в войсковые части из военных складов с минами, окончательно снаряженными или неокончательно снаряженными, т. е. с вставленными взрывателями или без них, со вставленной холостой втулкой (пробкой, рис. 164).

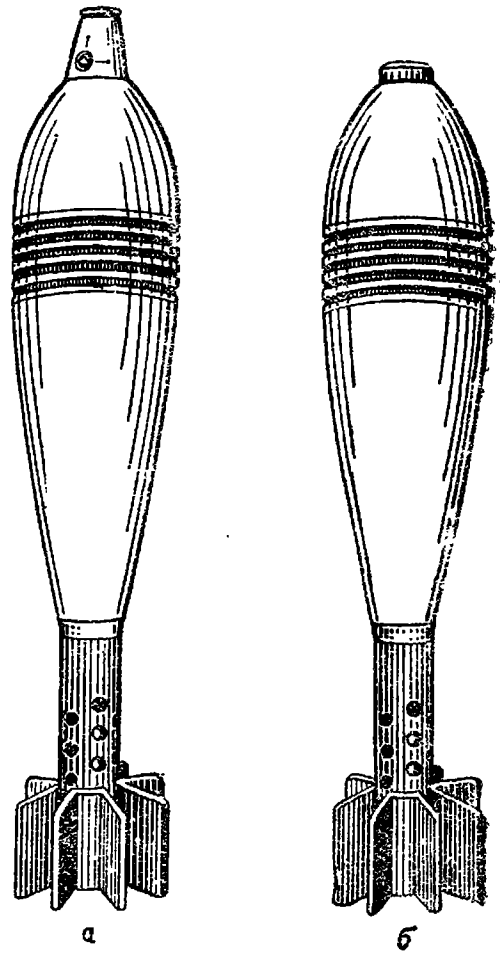


Рис. 164. 107-мм осколочно-фугасная мина:
а — в окончательно снаряженном виде; **б** — с холостой втулкой (пробкой).

В последнем случае взрыватели поступают укупоренными в специальную укупорку, в которой они и хранятся.

При хранении неокончательно снаряженные мины и взрыватели размещаются отдельными группами внутри помещений-хранилищ, на полу, в штабелях высотой не более 2 м.

Между штабелями и стенками должен быть проход шириной 0,75—1 м.

В случае крайней необходимости, при недостатке крытых помещений, боеприпасы разрешается хранить под открытым небом.

Для этого выбирается, по возможности, ровный сухой участок, на котором устраиваются деревянные платформы. Платформы строятся следующим образом: на землю укладываются бревна и покрываются сверху досками.

Размещение и способ укладки те же, что и в закрытых помещениях; штабели должны быть обязательно покрыты брезентами; укупорка выстрелов должна быть исправной.

119. Наблюдение за выстрелами при хранении

При продолжительном хранении выстрелов на центрующих утолщениях мин может образоваться ржавчина. Ржавчина обычно образуется в тех местах, к которым при укладке выстрелов случайно прикоснулись потными руками, или в местах соприкосновения металла с отсыревшими деревянными частями укупорки, что влечет за собой нарушение слоя лака.

Под влиянием влажного воздуха ржавчина может распространиться и по остальной поверхности центрующего утолщения.

Если при упаковке латунных головок хвостовых патронов будет нарушен поверхностный слой лака, то при долгом хранении на

них может образоваться окись меди, которая может распространиться по остальной поверхности головки.

В таких случаях необходимо руководствоваться следующими указаниями:

1. Если на центрующем утолщении мины нарушена лакировка, восстановить ее или смазать это место тонким, ровным слоем нефтяного сала. Смазывать надо так, чтобы смазанные поверхности блестели, и в то же время, чтобы на них не было избытка нефтяного сала.

2. При появлении ржавчины на центрующем утолщении или окиси меди (позеленение) на головке патрона необходимо удалить ржавчину и окись меди, как указано в разделе «Лабораторные работы».

3. Выстрелы должны возможно чаще осматриваться для своевременного удаления ржавчины и окиси меди.

На артиллерийских складах взрыватели хранятся в заводской герметической укупорке, в сухих помещениях, на общих основаниях с прочими снаряженными боевыми припасами (трубками, капсюльными втулками и проч.). Герметическая укупорка без особой надобности не вскрывается. В случае вскрытия ящиков и коробок, склад составляет акт с указанием причин вскрытия и перечня производимых работ.

Глава XXVII

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ БОЕВЫХ ПРИПАСОВ

К боевым припасам, допускаемым к перевозке железнодорожным и водным транспортом, относятся все боеприпасы к 107-мм горно-вьючному полковому миномету обр. 1938 г.

При перевозке снаряженных мин и взрывателей необходимо следить за выполнением следующих требований:

1. Все укупорочные ящики должны быть вполне исправны; ответственность за исправность укупорки лежит на отправителе.

2. Ящики с боеприпасами должны переноситься осторожно.

Воспрещается ящики бросать, волочить, кантовать и вообще подвергать тряске.

3. Если ящики с минами и взрывателями временно остаются на открытом воздухе, то они должны быть покрыты брезентом; охраняются они средствами войсковой части.

4. Как правило, ящики с боеприпасами должны укладываться на настиле из бревен или досок. Только в крайних случаях разрешается укладывать ящики непосредственно на землю и только на сухом месте.

5. Подводы или грузовые машины, подвозящие боеприпасы, должны следовать к месту погрузки и располагаться в ожидании ее рассредоточенно. Воспрещается подавать одновременно к вагону или судну для погрузки более одной подводы (или машины). Ожидающие подводы (машины) не должны оставаться, даже на короткое время, без наблюдения водителей.

6. Не допускается разжигать огонь (костры) ближе 100 м от вагонов с боевыми припасами или от того места, где временно находятся эти грузы.

120. Правила перевозки по железной дороге

Все боевые припасы перевозятся в любых крытых вагонах.

Ящики с боевыми припасами должны быть уложены в вагонах так, чтобы при толчках и ударах они не передвигались, не ударялись один о другой и о стенки вагонов, т. е. укладка должна быть плотная, должны быть устроены необходимые перекладины, упоры и клинья.

Боевые припасы могут перевозиться целыми поездными составами, а также в воинских эшелонах и в отдельных вагонах.

121. Правила перевозки по водным путям

При погрузке боевых припасов на речные суда между штабелями должны оставаться проходы достаточной ширины. Высота штабелей устанавливается в зависимости от количества груза, поднимаемого судном, но не должна превышать 2 м.

На судах, идущих в море, груз надо укладывать сплошными рядами, для того чтобы занять все помещение, отведенное для погрузки, во избежание передвижки груза при волнении и буре на море.

Судно, назначенное для буксировки барж (транспортов) с боеприпасами, должно иметь на трубе, если оно отапливается твердым топливом, предохранительную сетку (искроулавливатель). Надо постоянно следить за тем, чтобы искры не попадали на буксируемые баржи. Курить и приготовлять пищу на буксируемых баржах воспрещается.

Суда, на которых перевозятся боевые припасы, должны обозначаться особыми отличительными знаками.

При речных перевозках во время грозы на судах с боевыми припасами должны сниматься радиомачты.

Вход на суда разрешается только лицам, сопровождающим и охраняющим груз, а также команде судна.

Караваны с боеприпасами должны следовать на расстоянии не ближе 500 м один от другого.

Караваны с боевыми припасами могут останавливаться не ближе 1 км от жилых береговых построек.

122. Правила перевозки по грунтовым дорогам

При перевозке боевых припасов по грунтовым дорогам в одном транспорте может быть не более 50 повозок или автомашин. Предельная нагрузка на каждую повозку — 500 кг. Автомашины грузятся в зависимости от их грузоподъемности.

При следовании транспорта начальник его следит за тем, чтобы подводы и автомашины двигались в один ряд и чтобы охрана и повозочные не курили возле повозок (машин).

Во время грозы следует останавливаться, по возможности, на открытом месте, не скучивая повозок (автомашин). Не следует останавливаться под отдельными деревьями или вблизи от высоких отдельных строений.

Для отдыха останавливаться вне населенных мест, не ближе 100 м от проезжей дороги.

Разводить огонь разрешается не ближе 100 м от повозок. При перевозках на автомашинах внимательно следить за работой мотора и выхлопных устройств.

Глава XXVIII

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Лабораторными работами называются работы, производимые с боеприпасами всех видов (артиллерийские выстрелы, пороха и взрывчатые вещества, патроны к стрелковому вооружению, осветительные и сигнальные средства).

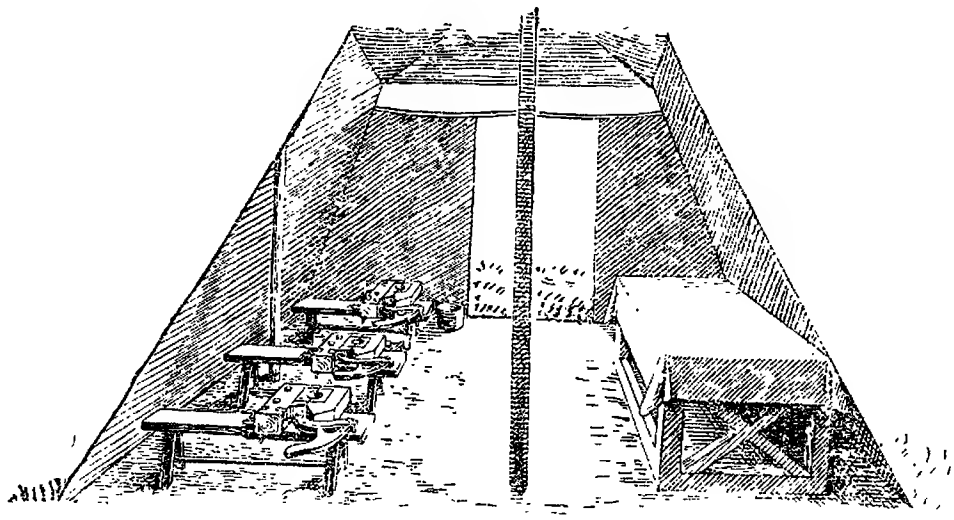


Рис. 165. Общий вид лабораторной палатки.

В войсковых частях должны производиться только те работы с боеприпасами, которые указаны в перечне; ни одна часть не имеет права без разрешения начальника артиллерии округа производить лабораторные работы, не указанные в перечне.

Лабораторные работы в войсковых частях могут производиться в лабораториях, в лагерных палатках (рис. 165) или под навесом.

В мирное время работы ведутся днем. В военное время работы могут вестись и ночью. При ночных работах, за отсутствием освещения, можно пользоваться светом от аккумуляторных фонарей или от автомобильных фар.

При наличии отапливаемого помещения (которое, как правило, для войсковых частей специально не строится), при проведении работ соблюдаются следующие требования в отношении мер безопасности:

1. При печном отоплении помещение должно быть вытоплено не позже чем за час до начала работ.

2. Печные приборы должны быть в полной исправности, дверцы топок должны плотно закрываться во избежание попадания горячих углей в помещение для лабораторных работ.

3. Температура отапливаемого помещения для лабораторных работ должна быть в пределах 10—17°С.

4. Освещение помещений должно быть электрическое; электропроводка и арматура должны быть исправными.

5. Работа с боеприпасами должна производиться на расстоянии не менее 2 м от электроприборов (штепсели, выключатели) и печей.

Место производства лабораторных работ должно находиться не ближе 50 м от жилых и хозяйственных построек и не ближе 50 м от хранилищ с боеприпасами.

В хранилищах с боеприпасами никаких работ, кроме укладки и выемки ящиков с боеприпасами, производить не разрешается.

Категорически воспрещается работать с боеприпасами во время грозы и при наличии огня на расстоянии ближе 50 м от места работ.

Примечание. В военное время приведение выстрелов в окончательно снаряженный вид может допускаться и во время грозы.

При выполнении всякого рода лабораторных работ должны приниматься следующие меры предосторожности:

а) пункты работ должны быть обеспечены огнетушителями, ведрами с водой (в теплое время года) и песком, а также простейшим противопожарным инвентарем (железная лопата, топор, ломик);

б) все работающие должны быть ознакомлены с обязанностями на случай пожара и со способами тушения пожара.

Как правило, местность, окружающая пункт производства лабораторных работ (в радиусе не менее 25 м), должна быть очищена от мусора, сухой травы и всякого рода горючих и легко воспламеняющихся материалов и жидкостей.

При выполнении лабораторных работ разрешается применять только указанные в настоящем руководстве инструменты, материалы и приемы работы; всякого рода отступления допускаются лишь с разрешения начальника артиллерии округа (армии).

При выполнении всякого рода лабораторных работ необходимо соблюдать следующие требования: в помещении для лабораторных работ должно храниться только необходимое количество боеприпасов, достаточное для обеспечения бесперебойного хода работ.

Лабораторные работы могут выполняться только под руководством лиц, специально назначенных командиром войсковой части, хорошо знающих правила лабораторных работ.

Для ведения лабораторных работ назначается из расчета норм выработки необходимое количество лаборантов (красноармейцев), заранее обученных приемам этих работ.

Перед началом работ каждому работающему надо объяснить (показать), что и как именно он должен делать.

В войсках при выполнении лабораторных работ с боеприпасами руководящий персонал и другие командиры, входящие в помещение для лабораторных работ в случае особой надобности, не должны вынимать из кобур, чехлов и ножен холодное и огнестрельное оружие.

Запрещается иметь при себе спички и другие зажигательные принадлежности.

Лица, не имеющие отношения к работам, могут допускаться на пункты лабораторных работ только с разрешения командира части; во всех случаях посетители обязаны являться к руководителю работ.

При возникновении пожара на месте производства работ или вблизи его не следует допускать паники, помня, что имеется возможность ликвидировать начавшийся пожар в течение нескольких минут, независимо от причин, вызвавших его.

Точное соблюдение правил ведения лабораторных работ, принятие соответствующих мер безопасности (особенно противопожарных) и осторожное обращение с боеприпасами гарантирует безопасность лабораторных работ.

123. Перечень лабораторных работ, допущенных к производству в войсковых частях

Во всех частях войск, имеющих на снабжении мины, могут производиться следующие работы:

а) приведение мины в окончательно снаряженный вид;

б) замена взрывателя;

в) мелкий ремонт мин — очистка ржавчины и закраска обнаженных мест;

г) вставление и удаление хвостовых патронов.

124. Приведение мины в окончательно снаряженный вид

На расстоянии 25 м от хранилища с боеприпасами или от другого места их нахождения организуется *пункт раскупорки ящиков с выстрелами,* на котором сосредотачивается не более 5 ящиков. Кроме того на расстоянии 25 м от этого пункта организуется пункт ввертывания взрывателей: используется имеющееся помещение, устраивается палатка (рис. 165) или навес. В последних случаях в разных углах устанавливается несколько тисков Поплавского или Сегаля (рис. 166).

Из вскрытых ящиков мины подаются к месту ввертывания взрывателей по одной штуке (мину удерживают в обеих руках), и передаются лаборатористам, сидящим за тисками и назначенным для ввертывания взрывателей.

Получив мины, лаборатористы обертывают их ветошью и зажимают в тиски за центрующее утолщение так, чтобы не повредить его и стабилизатор; вывертывают ключом мастичную втулку

(рис. 167) и вытирают начисто ветошью очко под взрыватель, очищая его от смазки и всяких посторонних предметов.

Взрыватели, вынутые из герметической укупорки (рис. 168 и 169), вытираются насухо от смазки и осматриваются.

Убедившись в исправности взрывателя, смазывают резьбу асфальтовым или щелочным лаком и ввинчивают его рукой в очко

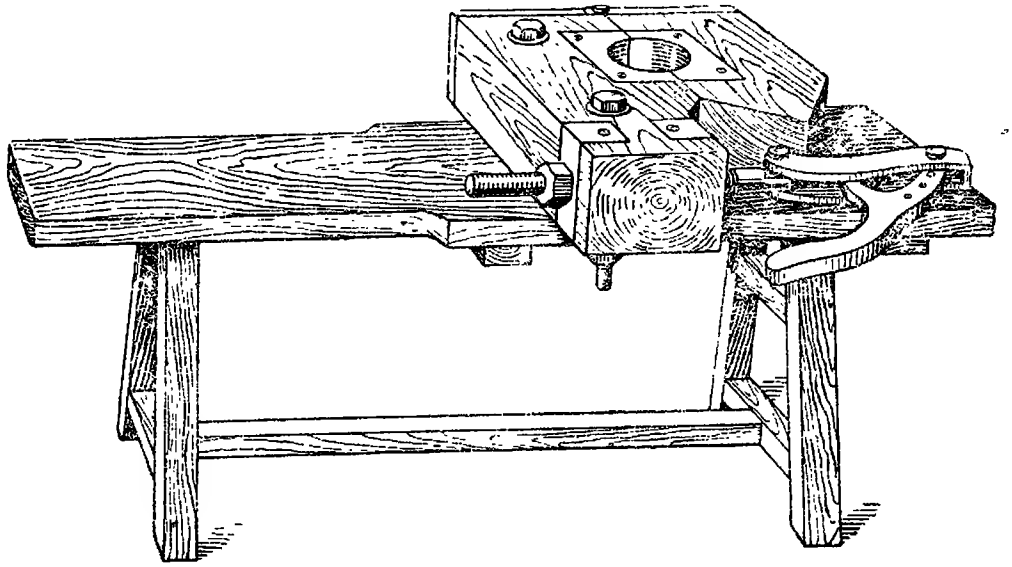


Рис. 166. Тиски Сегаля для закрепления мин.

мины, предварительно осмотрев исправность очка (рис. 170 и 171). После этого взрыватель затягивают ключом (рис. 172) и кернят (рис. 173 и 174).

При вскрытии ящиков и коробок обращают внимание на приклеенные к коробкам печатные ярлыки, с указанием марки взрывателя, количества их в коробке, номера партии, названия завода, года изготовления, номера партии снаряжения, названия снаряжательного завода, года снаряжения и фамилии укладчика.

Если при вскрытии ящиков и коробок будет замечена какая-либо неисправность (например, обнаружена сырость внутри коробки или ржавчина на взрывателях), то взрыватели к снаряжению не допускаются; при этом составляется акт. В мины ввертываются только исправные по внешнему виду взрыватели, взятые из исправных коробок.

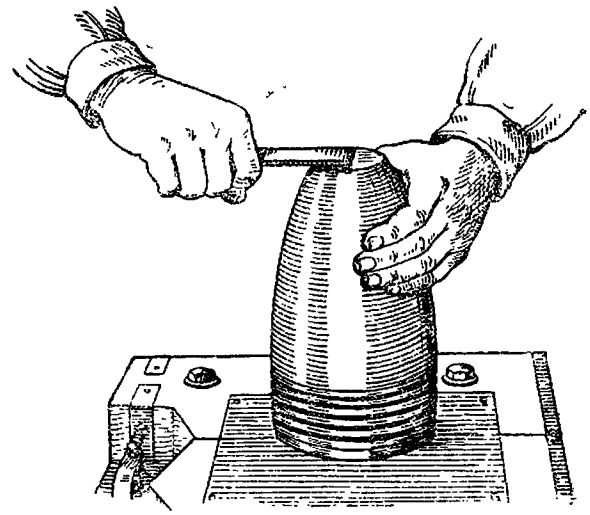


Рис. 167. Вывертывание ключом холостой (мастичной) втулки.

С каждого взрывателя снимается предохранительный колпак, для того чтобы можно было осмотреть с внешней стороны мем-

брану. Взрыватели с продавленными или сорванными мембранами к стрельбе не допускаются; такие взрыватели, несмотря на то, что они остаются безопасными в обращении, подлежат уничтожению.

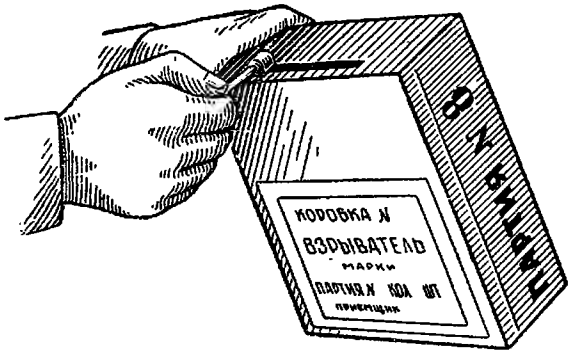


Рис. 168. Раскупорка цинок со взрывателем ключом.

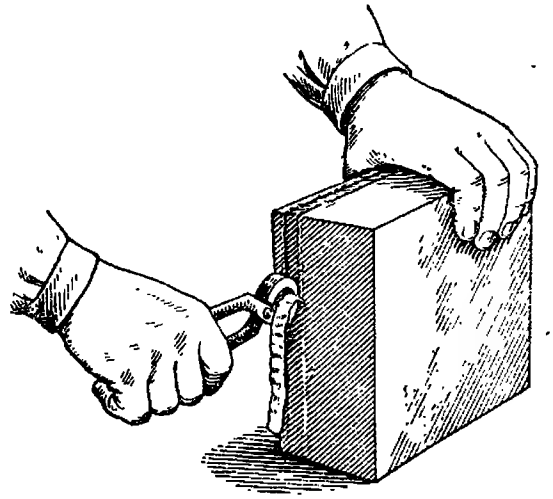


Рис. 169. Раскупорка цинок со взрывателем щипцами.

Рис. 170. Ввертывание взрывателей вручную.

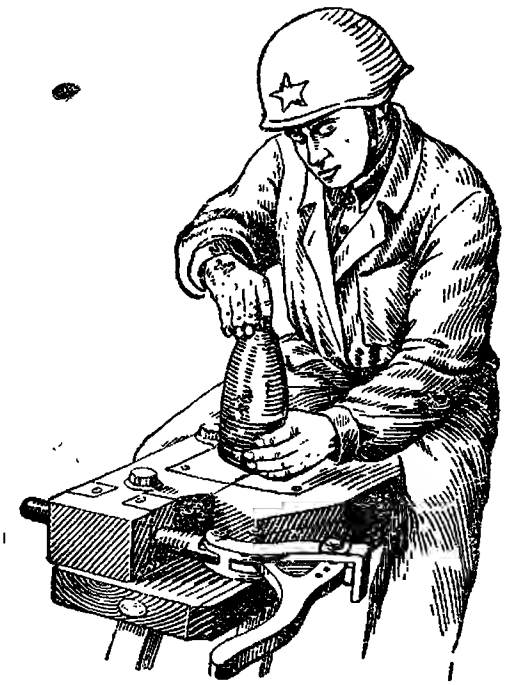


Рис. 171. Ввертывание взрывателя вручную в тисках Сегаля.

Взрыватели ввертываются в мину доотказа ключом и кернятся. Внешняя резьба взрывателя смазывается снарядной мазью, стык головки взрывателя и мины керпится острым керном при помощи молотка весом в 250 г.

Гнездо во взрывчатом веществе по размерам должно соответствовать хвостовой части взрывателя ГВМЗ. Если оно высверлено под более длинный взрыватель, то, перед тем как ввертывать ГВМЗ,

необходимо вложить в гнездо дополнительный детонатор утвержденного УМВ ГАУ КА образца.

Окончательно собранные мины переносятся обратно к укупорке и укладываются в свои ящики.

Вывертывать мастичные втулки и ввертывать взрыватели можно без тисков.

Рис. 172. Ввертывание взрывателей ключом (затяжка).

Рис. 173. Кернение взрывателя.

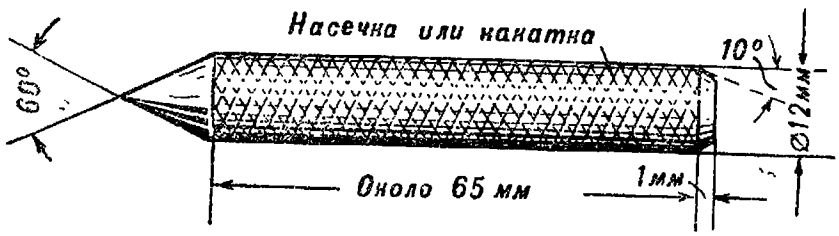


Рис. 174. Керн.

Если вывертывание втулки или ввертывание взрывателя производится с трудом, то эти операции можно производить вдвоем. При этом ни в коем случае не следует держать мину за стабилизатор.

125. Замена взрывателей

Эта работа в войсковых частях производится исключительно по распоряжению начальника артснабжения округа, в связи с необходимостью заменить взрыватели одной партии на другую. При

вывертывании взрывателя один лабораторист прижимает корпус к столу, другой осторожно вывертывает взрыватель. При замене взрывателей в минах руководствоваться правилами, изложенными в предыдущем пункте.

Ударять по взрывателю (или по ключу) воспрещается. Мины с невывернутым взрывателем относятся в сторону и назначаются для отправки в военный склад.

126. Мелкий ремонт мин (очистка ржавчины и закраска потертых мест)

Для того чтобы удалить ржавчину с центрующего утолщения или окись меди с головки хвостового патрона, надо вытереть пораженное место ветошью, смоченной керосином или скипидаром.

Химические или механические способы очистки ржавчины и окиси (кирпичом, песком или наждаком) не допускаются.

Очищенная от ржавчины или окиси поверхность вытирается насухо, залакировывается или закрашивается вновь или же смазывается тонким, ровным слоем нефтяного сала.

Удалять ржавчину с окрашенных частей корпуса можно механическим способом.

Очищенная от ржавчины поверхность вновь закрашивается. Стабилизатор, если не паркиризован, очищается от ржавчины по тем же правилам, что и центрующее утолщение.

127. Вставление и удаление хвостового патрона

Хвостовой патрон вставляют в трубку стабилизатора посредством нажима на край шляпки гильзы (не касаясь капсюля) большим пальцем правой руки (рис. 175); при этом мину держат в

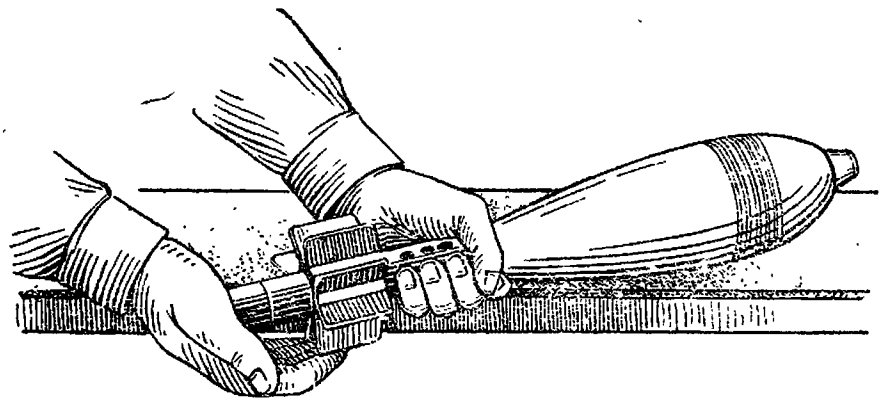


Рис. 175. Вставление хвостового патрона вручную.

левой руке. Если хвостовой патрон нельзя плотно вставить рукой, то применяют медную выколотку с центральным отверстием (чтобы не затронуть капсюля). Легкими ударами деревянного молотка

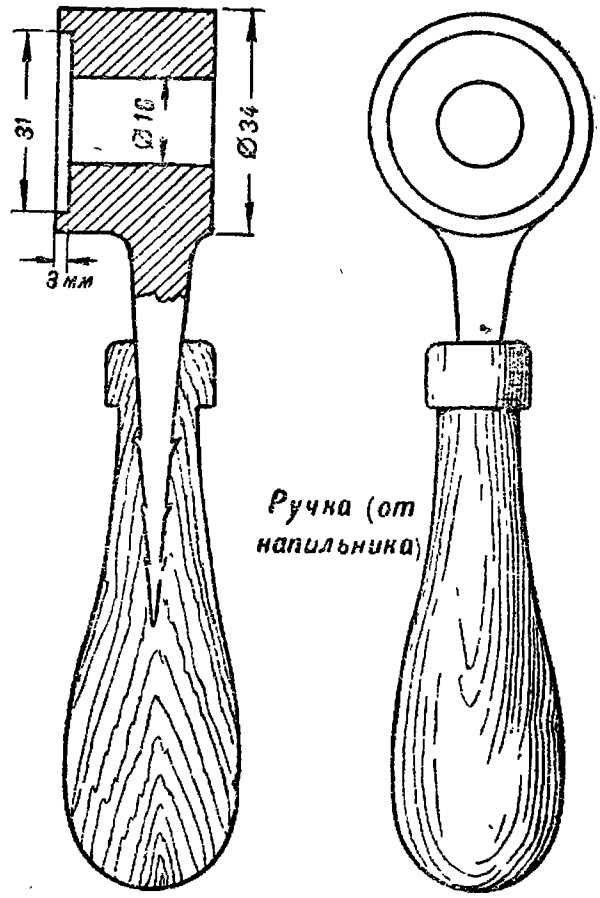


Рис. 176. Медная накладка для установки хвостового патрона (основного заряда) 107-мм мины в трубку стабилизатора.

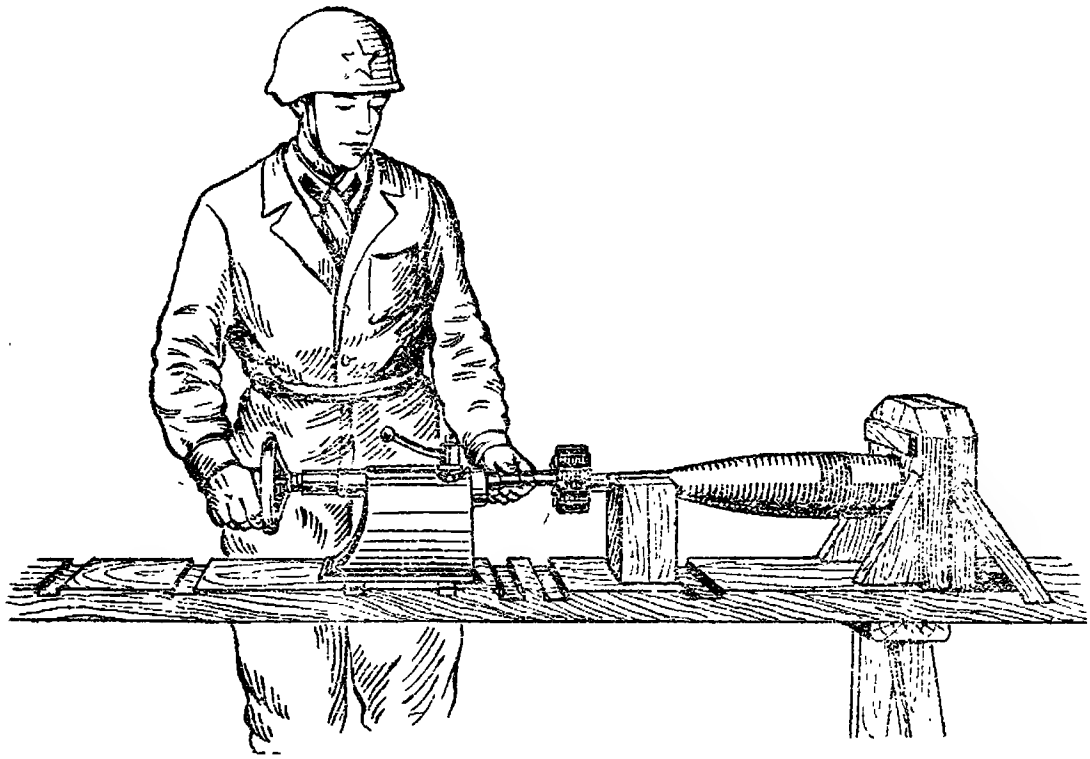


Рис. 177. Вставление хвостового патрона специальным приспособлением

по выколотке патрон досылается до своего места. Выколотка (рис. 176) изготовляется средствами части. В снаряжательных мастерских для вставления хвостового патрона применяется специальное приспособление (рис. 177).

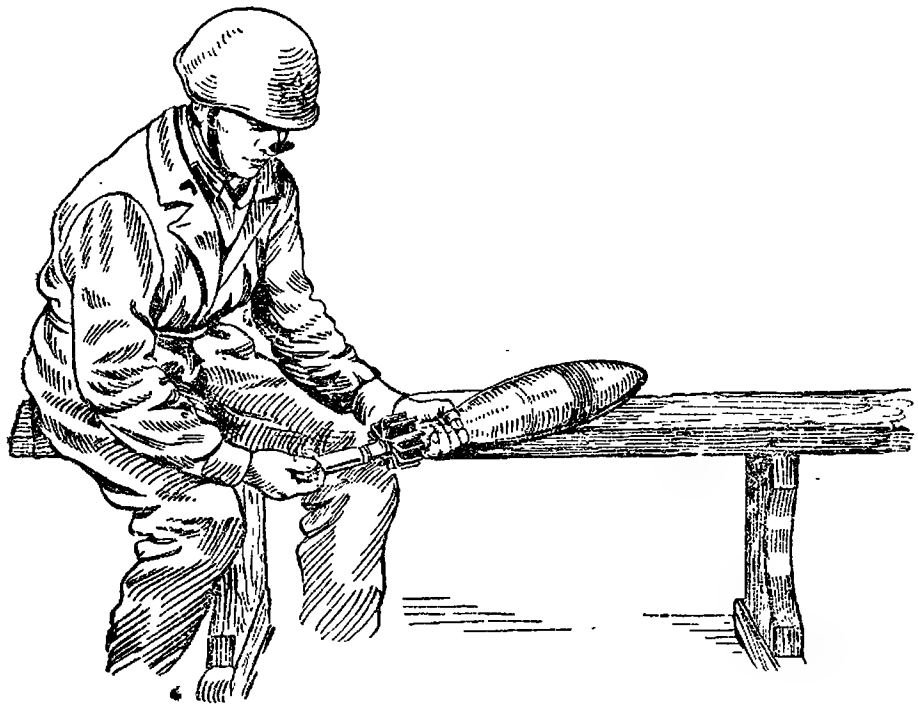


Рис. 178. Удаление хвостового патрона экстрактором.

В случае осечки патрон вытаскивается экстрактором (рис. 178). Левой рукой берут мину (за хвостовую часть корпуса), а правой экстрактор; захватами поддевают за шляпку патрона, сжимают его и вытаскивают усилием правой руки.

128. Установка дополнительных зарядов

Установка дополнительных зарядов, как правило, производится непосредственно на огневой позиции. Для установки дополнительных зарядов надевают пакет воротником на трубку стабилизатора, затем накидывают петлю свободным концом на пуговицу. После этого пакет необходимо расправить так, чтобы он держался ровно и симметрично. При установке следующих пакетов руководствоваться указанными выше приемами.

129. Осмотр боеприпасов

В войсковых частях боеприпасы систематически осматриваются начальником боепитания или лицами командного состава, согласно указаниям УВС. Кроме того, боеприпасы обязательно осматриваются при инспекторских смотрах частей войск, а также комиссиями и инспекторами артиллерийского отдела округа и УМВ ГАУ и Генерального штаба.

При осмотре боеприпасов проверяется не только их количество и качество, но и порядок их хранения и сбережения.

Количественный учет боеприпасов производится по приказу № 15—16 1940 г.

130. Уничтожение негодных боеприпасов

1. Всякого рода негодные боеприпасы, в том числе и стреляные неразорвавшиеся снаряды, уничтожаются под непосредственным руководством лиц командного или начальствующего состава, хорошо знакомых с правилами уничтожения негодных боеприпасов.

В частях войск негодные боеприпасы уничтожаются в исключительных случаях, в полном соответствии со специальными инструкциями или указаниями начальника артиллерийского снабжения округа.

Стреляные неразорвавшиеся мины уничтожаются только подрывом в месте их падения; с этой целью ведется учет и розыск неразорвавшихся мин. *Переносить и перевозить такие мины категорически воспрещается.*

Для подрыва мин, углубившихся в землю, необходимо их предварительно осторожно откопать, для того чтобы можно было положить на них подрывные шашки.

Откапывая мину, необходимо соблюдать осторожность, чтобы исключить толчки и удары по мине. Поэтому при работе разрешается пользоваться исключительно лопатой, землю при этом забирать небольшими порциями. *При первой возможности следует переходить к откапыванию мины руками.*

На откопанной мине укладываются две подрывные шашки, весом по 200 г, укрепляемые для устойчивости дерном, землей или другими негорючими материалами.

2. Для воспламенения запальных шашек (с гнездом для капсюля-детонатора) служит воспламенитель, состоящий из капсюля-детонатора со вставленным в него бикфордовым шнуром, к которому можно присоединить пеньковый фитиль. Воспламенитель заготовляется лично руководителем подрывных работ, который предварительно испытывает бикфордов шнур и фитиль на скорость горения (нормально 1 м шнура горит 80—90 сек., а 1 см фитиля — 2 мин.).

Длина бикфордова шнура и фитиля в каждом случае определяется руководителем подрывных работ в зависимости от скорости их горения, расстояния от подрывного снаряда до блиндажа или другого укрытия, от условий погоды и состояния грунта, с расчетом, чтобы на их горение потребовалось времени в полтора-два раза больше, чем на удаление людей в блиндаж.

Один конец бикфордова шнура разрезается вдоль, в разрез вкладывается фитиль и укрепляется нитками. Другой конец бикфордова шнура разрезается по диаметру и осторожно вводится в капсюль-детонатор до упора.

Если внутри капсюля окажутся опилки или какой-либо другой сор, то их нужно перед этим осторожно вытряхнуть. При этом ка-

тегорически запрещается очищать капсюль чем-либо острым и твердым, запрещается также ударять по нему.

Конец гильзы со вставленным бикфордовым шнуром слегка обжимают, для того чтобы устранить выпадение шнура.

Примечание. Если в войсковой части нет фитиля, то воспламенитель приготовляется без него, т. е. с одним бикфордовым шнуром, длина которого соответствующим образом увеличивается. Во время заготовки воспламенителей строго воспрещается курить, разводить огонь и присутствовать посторонним лицам.

3. После откопки снаряда и укладки на него подрывных шашек и заготовки воспламенителя, руководитель подрывных работ лично вкладывает воспламенитель в гнездо запального (активного) патрона так, чтобы фитиль или бикфордов шнур был направлен по ветру, а не против ветра.

Подготовив все для подрыва, руководитель приказывает присутствующим удалиться в заранее оборудованное укрытие, а сам зажигает фитиль (или бикфордов шнур) и немедленно удаляется в блиндаж (укрытие). Если по истечении времени, необходимого для горения фитиля и бикфордова шнура, взрыва не последовало, то необходимо выждать еще 20 минут и только после этого можно выйти из блиндажа.

В том случае, когда взрыв произошел, выходить из блиндажа разрешается *через 5 минут после взрыва.*

Блиндаж или другое прикрытие устраивается не ближе 100 м *от подрываемой мины,* вход в блиндаж должен быть с противоположной по отношению к месту подрыва мины стороны.

4. Если взрыва подрывной шашки не произошло вследствие того, что не подействовал воспламенитель, то руководитель осторожно извлекает воспламенитель из патрона, заменяет его новым и производит подрыв тем же порядком.

Если подрывной патрон взорвался, а взрыва мины не произошло, то руководитель производит новый подрыв, соблюдая необходимые правила и меры безопасности.

После подрыва мины (снаряда) необходимо осмотреть осколки. Если окажется, что осколки содержат взрывчатое вещество или взрыватель, то их (так же, как и разбросанные куски взрывчатого вещества) собирают в одно место и затем вновь подрывают. *Осколки с невзорвавшимся взрывателем подрываются на месте; переносить их воспрещается.*

5. При подрыве мин должны строго соблюдаться следующие меры предосторожности:

а) место подрыва оцепляется так, чтобы осколки не долетали до линии оцепления;

б) оцепленное место должно быть тщательно осмотрено, люди и скот должны быть удалены;

в) люди, находящиеся на месте подрыва, должны точно знать, где им надлежит укрыться на время подрыва снарядов.

6. Если блиндажа или иного укрытия не имеется, то (имея в виду, что некоторые осколки 107-мм мин разлетаются в радиусе

до 300 м) необходимо удаляться от места взрыва мин на расстояние, которое в полтора раза больше расстояния, указанного выше (необходимо удаляться на расстояние 400—500 м).

Глава XXIX

УСТРОЙСТВО УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ 107-мм МИНЫ, СНАРЯЖЕНИЕ ЕЕ, УКУПОРКА, КЛЕЙМЕНИЕ И МАРКИРОВКА

а) *Назначение*

Учебно-практическая 107-мм мина предназначается для стрельбы из 107-мм горно-вьючного полкового миномета и применяется для обучения личного состава минометных подразделений приемам заряжания и производства выстрела при практическом изучении правил стрельбы из миномета.

б) *Состав учебно-практического выстрела*

Учебно-практический выстрел 107-мм мины (рис. 179) состоит из следующих частей:

а) корпуса учебной мины (со стабилизатором) *1*,
б) головной втулки *2*,
в) головного патрона *3*,
г) колпачка с бойком *5*,
д) разрывного (имитационного) заряда *4*,
е) хвостового патрона (заряда) *Ж*.

в) *Устройство учебно-практической 107-мм мины*

Устройство корпуса учебной мины *1* такое же, как и корпуса боевой мины (с таким же стабилизатором, рис. 179).

Головная втулка *2* (рис. 180) имеет наружную резьбу для ввинчивания втулки в очко мины. Кроме того, втулка *2* имеет внутри долевое сквозное отверстие, в нижнюю часть которого вставляется головной патрон *3* капсюлем вверх; в упиренную часть отверстия втулки вставляется колпачок с бойком *5*. В свою очередь головной патрон *3* (рис. 181) состоит из картонной гильзы, снаряженной черным порохом. Основание картонной гильзы имеет латунную головку *9*, в донце которой вставлен капсюль *К*. Колпачок с бойком (рис. 182) имеет вид круглого штампованного стаканчика, внутри которого укреплен боек *6*, на который накалывается капсюль головного патрона *3* при ударе мины о грунт.

Собранные таким образом головная втулка *2*, головной патрон *3* и колпачок с бойком представляют своеобразный взрыватель, при помощи которого воспламеняется разрывной (имитационный) заряд, о чем будет сказано дальше.

Разрывной (имитационный) заряд (рис. 183) состоит из мешочка *10*, наполненного дымсмесью, состоящей из нафталина и ружейного пороха. Горловина мешочка завязана шпагатом.

г) *Снаряжение учебно-практической 107-мм мины*

(рис. 179)

Для снаряжения учебно-практической 107-мм мины в войска подаются хвостовые патроны *Ж*, разрывные (имитационные) заряды *4*, головные патроны *3* и колпачки *5* с бойком.

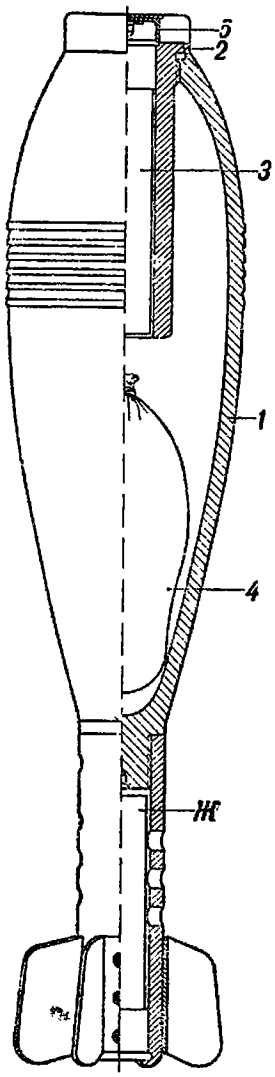


Рис. 179. Учебно-практическая 107-мм мина:
1—корпус; **2**—головная втулка; **3**—головной патрон: **4**—разрывной (имитационный) заряд; **5**—колпачок с бойком; **Ж**—хвостовой патрон (заряд)

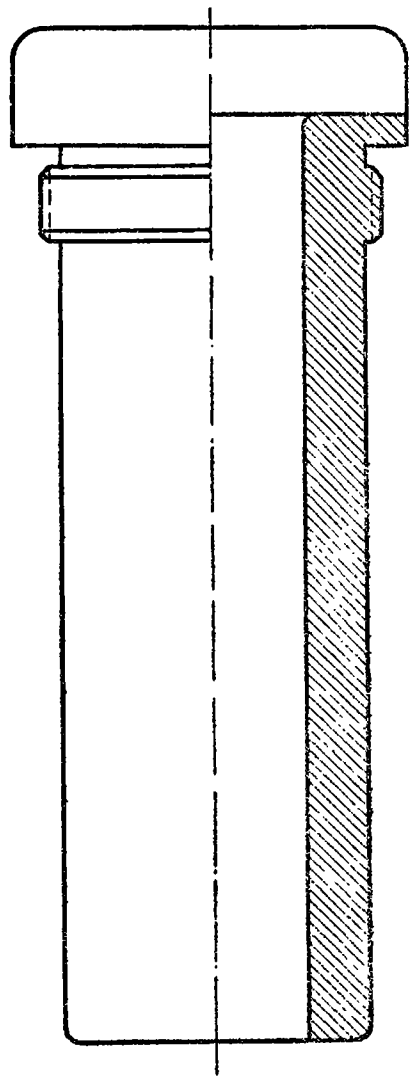


Рис. 180. Головная втулка учебно-практической 107-мм мины.

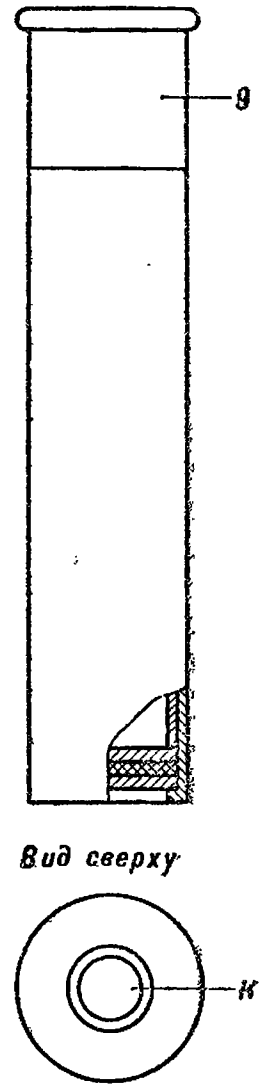


Рис. 181. Головной патрон учебно-практической 107-мм мины.
9 — латунная головка; **К** — капсюль.

Снаряжение производится в следующем порядке:

1. Вывернуть головную втулку *2*.
2. Прочистить камеру мины и резьбу головного очка ее.
3. Вложить в камеру мины разрывной (имитационный) заряд, горловиной вверх, и ввернуть головную втулку *2*.

4. Вставить в головную втулку *2* патрон *3* капсюлем вверх. При этом вставленный патрон должен закраиной шляпки плотно (доотказа) лежать на соответствующем заплечике втулки *2* (рис. 179); для того чтобы он не мог самопроизвольно выпасть (в случае слабой посадки), необходимо на корпус гильзы намотать полоску бумаги, благодаря чему достигается плотная посадка патрона в головной втулке.

5. Вставить хвостовой патрон *Ж* так же, как при снаряжении боевого выстрела.

В таком виде учебно-практическая 107-мм мина может перевозиться и переноситься, будучи уложенной в лотках или укупорочных ящиках.

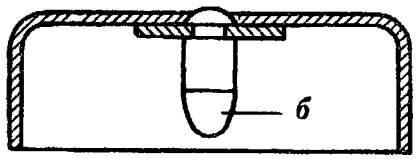


Рис. 182. Колпачок с бойком к 107-мм учебно-практической мине: **б** — боек.

Окончательное снаряжение учебно-практической мины производится непосредственно на огневой позиции перед выстрелом, для чего вставить в головную втулку *2* колпачок с бойком *5*. В целях предотвращения выпадания колпачка с бойком, последний необходимо укрепить в головной втулке каким-либо склеивающим веществом (варом, мылом, воском и т. д.), для чего достаточно лишь немного промазать шов между втулкой и колпачком.

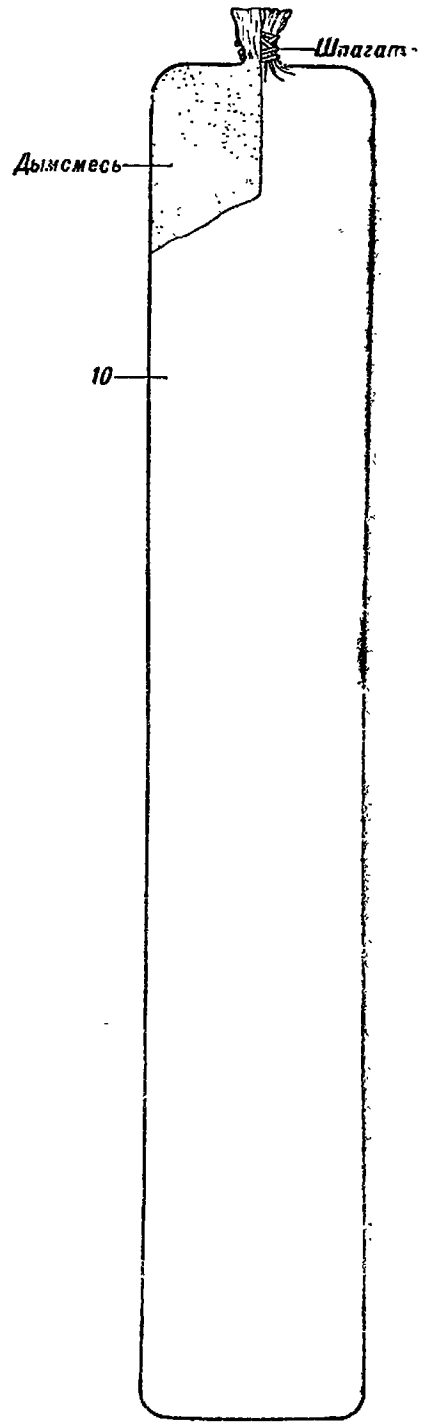


Рис. 183. Разрывной (имитационный) заряд учебно-практической 107-мм мины: **10** — мешочек.

д) Действие учебно-практической 107-мм мины

(рис. 179)

Под действием хвостового патрона мина вылетает из канала ствола; при этом никаких других перемещений элементов снаряжения мины не происходит.

При падении мина ударяется колпачком с бойком о грунт, в результате чего боек втулки накалывает капсюль головного патрона *3*, который, воспламеняясь, зажигает разрывной (имитационный) заряд *4*. При этом газы от головного патрона и частично от

разрывного заряда *4* вышибают остатки гильзы головного патрона и колпачок *5* с бойком, что обеспечивает свободный выход дыма от горения разрывного (имитационного) заряда в образовавшееся очко. Одновременно под действием этих газов мина будет выбрасываться обратно, что будет препятствовать ее углублению в грунт.

Густой дым создает плотное облако, которое имитирует явление разрыва, обеспечивая наблюдение положения разрыва.

Стрельбу учебно-практическими 107-мм минами следует производить по площади с твердым грунтом, так как при рыхлом (болотистом) грунте мина не будет выбрасываться из углубления на поверхность земли.

Стрельбу учебно-практической миной производить только основным зарядом (без дополнительных); дальность при угле 45° — около 1000 м, а при угле 75° — около 500 м.

е) *Переснаряжение учебно-практических 107-мм мин*

(рис. 179)

После стрельбы учебно-практические 107-мм мины подбираются, очищаются от грязи и вновь снаряжаются для следующей стрельбы.

Перед снаряжением необходимо:

1. Отвернуть стабилизатор и выбить металлическим стержнем из трубки стабилизатора стреляную гильзу хвостового патрона *Ж*, для чего, удерживая в одной руке стабилизатор, выбить гильзу, легко ударяя молотком по концу стержня.

2. Вывернуть головную втулку *2*, прочистить камеру мины, трубку стабилизатора и резьбу головного очка.

3. Осмотреть крылья стабилизатора и центрующее утолщение мины; если крылья стабилизатора погнуты, то их необходимо аккуратно выправить; выступы необходимо зачистить. Если на центрующем утолщении мины имеются забоины, то последние необходимо удалить шлифной пилой и мелкой наждачной шкуркой. Несоблюдение этих правил поведет к порче канала ствола.

4. Навернуть стабилизатор на корпус мины, слегка закернив его в окончательно навернутом состоянии.

5. После этого произвести снаряжение мины в такой последовательности, как указано выше.

Примечание. Если дальнейшее снаряжение мины не производится, то вычищенные и приведенные в порядок учебно-практические 107-мм мины смазываются легким слоем смазки и укладываются для хранения. В дальнейшем перед снаряжением необходимо всю имеющуюся смазку удалить и мину насухо протереть.

ж) *Клеймение учебно-практических 107-мм мин*

На корпусе учебно-практической 107-мм мины (рис. 184) выбиты клейма и нанесена маркировка:

а) марка завода-изготовителя (№ сго),

б) номер партии и год изготовления.

в) калибр 107,

г) сокращенный индекс (ПУ-841).

Кроме того, в отличие от боевой мины на головной оживальной части наносится с той и другой стороны продольная отличительная полоса белого цвета (рис. 184).

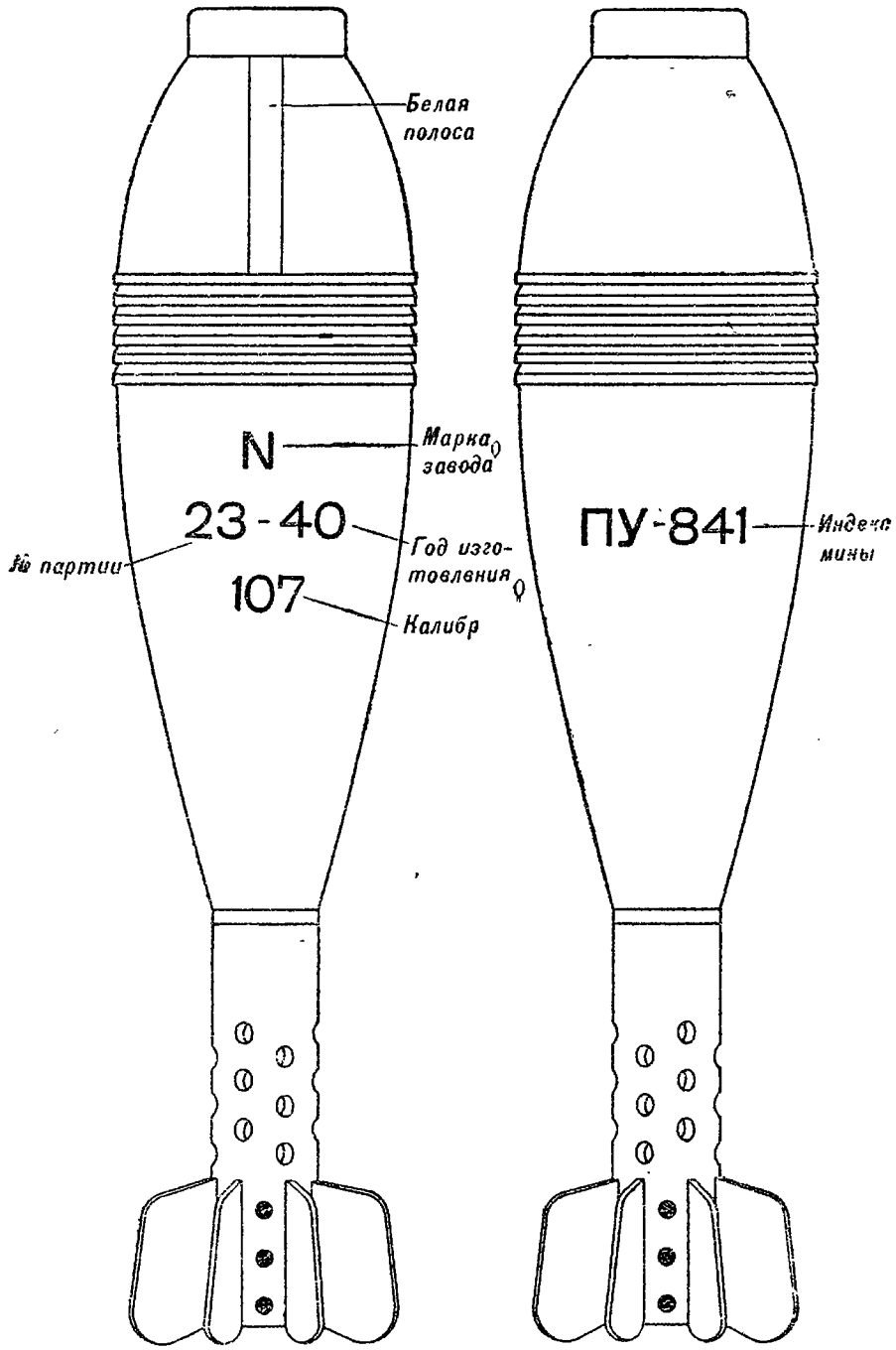


Рис. 184. Клейма и отличительные знаки 107-мм учебно-практической мины.

з) *Укупорка и маркировка учебно-практических 107-мм мин*

Учебно-практические мины укупориваются в штатный ящик боевого выстрела (см. рис. 163), но в отличие от него имеют следующую маркировку:

а) завод-изготовитель,

б) калибр,

в) год изготовления и номер партии,
г) индекс,
д) надпись: «учебно-практические».

Разрывные заряды, головные патроны, хвостовые патроны и колпачки с бойком укупориваются отдельно. Укупорка хвостовых патронов такая же, как и хвостовых патронов боевого выстрела.

Разрывные заряды и головные патроны укупориваются в картонные коробки произвольного образца, на которые нанесен трафарет:

Разрывные заряды для учебно-практических 107-мм мин
. . . . . штук
Завод № . . . 194 . . . . год

Головные патроны для учебно-практических 107 ГВПМ-120ПМ
. . . . . штук
Завод № . . . 194 . . . . год

Приложение

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ 107-мм ГОРНО-ВЬЮЧНОГО ПОЛКОВОГО МИНОМЕТА обр. 1938 г.

Перечень характеристик	Данные
I. Балистические данные:	
Дальность стрельбы наибольшая (для осколочно-фугасной мины) при заряде № 3	Около 5000 м
Дальность стрельбы наименьшая (для осколочно-фугасной мины)	„ 800 м
II. Весовые данные:	
Вес ствола с казенником	Около 78 кг
Вес двуноги-лафета	„ 36 кг
Вес опорной плиты	„ 48 кг
Вес системы в боевом положении	„ 170 кг
Вес системы вместе с колесным ходом	„ 340 кг
Вес системы в походном положении с передком и возимым боекомплектом	„ 850 кг
Вес мины окончательно снаряженной	„ 8 кг
III. Конструктивные данные:	
Наибольший угол возвышения	80°
Наименьший угол возвышения	45°
Угол горизонтального обстрела, получаемый при помощи поворотного механизма	± 3°
Угол горизонтального обстрела, получаемый посредством перестановки двуноги (без перестановки опорной плиты)	±15°
Скорострельность в 1 мин. без исправления наводки	До 16 выстрелов
Ширина хода	1150 мм
Клиренс хода	Около 450 мм
Боевой комплект, возимый в передке	„ 20 мин

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПРИЦЕЛА МП-82-УС

1. Визир-коллиматор.

2. Фокус объектива коллиматора — 35,6 мм.

3. Ширина световой щели — 0,05 мм.

4. Длина корпуса коллиматора — 43 мм.

5. Механизм горизонтальных углов дает возможность устанавливать углы от 0 до 360°.

6. Механизм прицельных углов дает возможность устанавливать углы прицеливания от 45 до 85°.

7. Коллиматор позволяет менять направление визирной линии в вертикальной плоскости.

8. Габариты прицела:

Высота — 160 мм.

Длина — 100 мм.

Ширина — 55 мм.

9. Вес прицела:

а) Без укладки — 1350 г.

б) В укладке — 2070 г.

10. Прицел допускает стрельбу прямой и раздельной наводкой

11. Точность отсчета горизонтальных углов — до 0-01.

12. Точность отсчета углов прицеливания — до 0-01.

ВЕДОМОСТЬ ЗИП к 107-мм ПОЛКОВОМУ ГОРНО-ВЬЮЧНОМУ МИНОМЕТУ обр. 1938 г. И ПЕРЕДКУ

(запасные части, инструмент и принадлежности)

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			комп. ЗИП (оруд.)	полков. ЗИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
1	2	3	4	5	6
		А. Запасные части			
		1. К стволу			
1	1-6	Пружина	1	2	2
2	1-8	Винт	1	2	2
3	1-10	Пружина ударника	—	2	2
4	1-12	Наконечник ударника	—	2	2
5	1-13	Штифт специальный	—	2	2
6	1-17	Шпилька	—	1	1
7	1-18	Стопор	—	1	1
8	1-24	Винт установочный М6 × 6	—	1	1
9	1-25	Барашек	—	1	1
10	1-26	Винт установочный М4 × 6	—	1	1
11	1-28	Боек	—	1	1
12	1-29	Пружина бойка	2	2	2
13	1-30	Основание бойка	—	1	1
14	1-31	Упор	—	1	1
15	1-32	Крючок	1	1	1
16	1-33	Ось крючка	1	1	1
17	1-37	Винт установочный М8 × 12	1	1	1
18	1-39	Винт М5 × 10	3	2	2
19	1-40	Кольцо обтюрационное	2	2	2
20	Сб. 1-2	Ударник	1	1	1
21	Сб. 1-3	Выключатель	1	1	1
22	Сб. 1-4	Ударный механизм	1	1	1
23	Сб. 1-6	Рычаг ударника	1	1	1
		2. К двуноге			
24	2-10	Винт установочный М5 × 10	1	2	2
25	2-14	Пружина	1	1	1
26	2-15	Винт установочный	1	1	1
27	2-16	Винт М3 × 6	3	3	3
28	2-18	Вкладыш	—	5	5
29	2-65	Винт установочный 1М6 × 0,75	2	4	4
30	2-30	Ось	—	2	2
31	2-31	Штифт конический ∅3 × 25	—	2	2
32	2-38	Винт установочный	1	2	2
33	2-44	Винт установочный М5 × 8	1	2	2
34	2-54	Штифт цилиндрический 5 × 30	2	2	2
35	2-58	Кольцо	—	1	1
36	2-60	Штифт конический ∅6 × 35	1	1	1
37	Сб. 2-9	Масленка	3	2	2

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			компл. ЗИП (оруд.)	полков. ИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
	2	3	4	5	6
		3. К амортизатору			
38	3-3	Винт установочный	1	2	2
39	3-4	Пружина большая	2	2	2
40	3-9	Штифт конический ∅ 3 × 22 . . .	1	2	2
41	3-10	Пружина нижняя	1	1	1
42	3-11	Винт М3 × 7	1	3	3
43	3-12	Пружина верхняя	1	1	1
44	3 20	Гайка	—	4	4
45	3-24	Винт установочный М6 × 15	1	4	4
46	3-25	Пружина малая	2	2	2
47	3-26	Прокладка	2	2	2
48	3-33	Винт стопорный	1	2	2
49	3-34	Винт	1	2	2
50	3 53	Штифт конический ∅ 4 × 30	1	2	2
51	3-54	Прокладка	2	4	4
52	3-55	Винт	1	2	2
53	3-61	Чехол	1	2	2
54	3-22	Винт М3 × 8	2	2	2
55	Сб. 3-5	Ампула в оправе	1	2	2
		4. К ходу			
56	4-8	Винт установочный М5 × 10	2	2	2
57	4-15	Винт установочный М4 × 6	2	2	2
58	4-16	Крючок	—	1	1
59	4-27	Винт установочный	2	2	2
60	4-47	Штифт цилиндрический $3C_3 \times 25$ . .	1	1	1
61	4-56	Штифт цилиндрический $3C_3 \times 20$ . .	1	1	1
62	4-58	Прокладка	—	2	2
63	4-59	То же	—	2	2
64	4-67	Полуось	—	1	1
65	Сб. 4-1	Винт крепления полуоси	—	1	1
		5. К передку			
66	01-31	Шплинт	1	2	2
67	01-36	Засов	1	2	2
68	01-37	Стопорный винт М6 × 8	1	2	2
69	01-38	Болт М14 × 115	—	2	2
70	01-39	Гайка М14ШК	—	2	2
71	01-40	Шплинт 3 × 35	—	2	2
72	01-41	Винт установочный М6 × 8	—	2	2
73	01-45	Стопор	—	2	2
74	01-46	Пружина	—	2	2
75	01-47	Наконечник стопора	—	2	2
76	01-48	Шплинт 3 × 20	—	2	2
77	Сб. 01-7	Засов	1	2	2
78	Сб. 01-9	Крышка	—	2	2

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			компл. ЗИП (оруд.)	полков. ЗИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
1	2	3	4	5	6
79	02-25	Буфер	—	4	4
80	02-27	То же	—	1	1
81	02-30	»	—	1	1
82	02-36	Пружина	—	2	2
83	02-38	Шплинт 3 × 30	—	4	4
84	03-16	Пружина	—	2	2
85	03-19	Гайка М16Ш	—	1	1
86	03-20	Штифт цилиндрический $3C_5 \times 30$	—	2	2
87	Сб. 04	Дышло	—	1	1
88	Сб. 05	Вага корневая	—	1	1
89	Сб. 06-3	Засов трубы	—	2	2
90	Сб. 06-4	Засов пружины	—	2	2
91	08-3	Пружина	1	2	2
92	08-4	Ось	—	1	1
93	08-5	Штифт цилиндрический $3C_4 \times 10$	—	1	1
94	08-6	Гайка М12ШК	—	1	1
95	08-7	Шплинт 3 × 30	—	2	2
96	08-9	Буфер	—	2	2
97	08-11	Пружина	—	2	2
98	08-14	Шплинт 5 × 50	—	2	2
99	12-5	Шпилька	—	4	4
100	12-6	Гайка А1М10	—	4	4
101	12-14	Стопор	—	2	2
102	12-15	Пружина	—	2	2
103	12-16	Наконечник стопора	—	1	1
104	12-17	Шплинт 3 × 20	—	2	2
105	12-18	Уплотняющее кольцо	2	4	4
106	12-19	Роликоподшипник конический № 7512	—	1	1
107	12-22	Шплинт 6 × 80	—	1	1
108	12-29	Болт	—	4	4
109	12-30	Гайка	—	8	8
110	12-31	Накладка	—	2	2
111	Сб. 12-3	Колпак	—	2	2
112	Сб. 12	Колесо	—	1	1
113	Сб.	Вага уносная нормализованная	—	1	1
114	Сб.	Валик нормализованный	—	2	2
		Б. Принадлежность			
		1. К миномету			
		а) Для прицеливания и стрельбы			
115	Сб. 64-20	Веха нормализованная	1	—	—
116	Сб. 7	Спусковой шнур с крючком и кольцом	1	1	1
117	Сб. 8	Цепь с крючком	1	1	1

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			компл. ЗИП (оруд.)	полков. ЗИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
1	2	3	4	5	6
		б) Для укладки			
118	Сб. 1	Ящик для принадлежности и ЗИП .	1	—	—
119	Сб. 2	Сумка для инструмента	1	—	—
120	Сб. 5	Футляр к квадранту	1	—	—
		в) Для предохранения от порчи			
121	Сб. 3	Чехол для банника	1	—	—
122	Сб. 4	Чехол для ствола	1	—	—
123	Сб. 5	Чехол для системы	1	—	—
		г) Для чистки			
124	Сб. 1	Банник	1	—	—
125	Сб.1-3	Щетка банника	—	1	1
126	Сб.1-4	Щетка торцовая	—	1	1
		д) Для движения			
127	Сб. 4	Башмачный тормоз	1	—	—
128	Сб. 5	Крепление тормоза	1	—	—
		е) Для смазки			
129	Сб. 7	Масленка капельная	1	1	1
130	Сб. 6	Жестянка для густой смазки	1	1	1
131	Сб.	Жестянка для жидкой смазки . . .	2	1	1
		2. К ходу			
		Увязочная			
132	Сб. 2	Ремень для крепления шанцевого инструмента	3	—	—
133	Сб. 3	Ремень для крепления ящика, банника и вехи	3	—	—
		3 К передку			
		а) Для движения			
134	Сб.	Лямка с крюком	2	—	—
135	Сб.	Веревка пеньковая беленая № 50/05 длин 10 м (для временного скрепл. поврежденной материальной части) ОСТ 433	1	—	—
		б) Укладочная			
136	—	Мешок для ветоши	1	—	—
137	—	Мешок для ваты	1	—	—

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			компл. ЗИП (оруд.)	полков. ЗИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
1	2	3	4	5	6
138		Ведро водопойное	1	—	—
139	Сб. 7	Мешок для мелких деталей ЗИП .	1	—	—
		в) Увязочная			
140	Сб. 2	Ремень для крепления шанцевого инструмеита	1	1	1
		4. К вьюкам			
		Для предохранения от порчи			
141	Сб. 6	Чехол на горловину передка . . .	1	1	1
		В. Инструмент			
		1. К миномету			
142	9	Ключ к деталям 1-19 и 1-30	1	1	1
143	Сб. 2	Ключ к детали 1-27	1	1	1
144	Сб. 3	Ломик	1	1	1
145	Сб. 4	Экстрактор	1	1	1
146	Сб 1	Ключ к деталям 1-28 и 1-31	1	1	1
147	Сб 5	Ключ к дет. 2-36, 2-37 и 4-86 . . .	1	1	1
148	14	Отвертка	1	1	1
149	15	Пробойник	1	1	1
150	10	Ключ к дет. 3-1, 3-5, 3-20, 3-57 и 4-61	1	1	1
151	11	Ключ к дет. 3-2, 3-49 и 3-59	1	1	1
152	12	Ключ торцовый к деталям 12-30 и 12-32	1	1	1
153	13	Ключ разводной № 2 $\frac{\text{ОСТ } 6816}{\text{НКТП } 399}$.	1	1	1
154	16	Плоскогубцы $l = 150$ мм $\frac{\text{ОСТ } 6594}{\text{НКТП } 399}$	1	1	1
155	17	Молоток весом 0,3 кг ОСТ 7809 . .	1	1	1
156	18	Напильник трехгранный личной $l = 150$ мм	1	1	1
157	Сб. 8	Ручка к напильнику	1	1	1
158	19	Ручка к молотку $l = 250$ мм	1	1	1
159	20	Нож перочинный (в раскрытом виде) с одним лезвием $l = 150-170$ мм	1	1	1
160	21	Фонарь электрич. карман. с динамо завода „Электросила“	1	—	—
161	22	Кирко-мотыга тяжелая, с черенком	1	—	—
162	23	Лом $l = 1040$ мм	1	—	—
163	24	Лопата саперная	1	—	—
164	25	Топор легкий	1	—	—

№ по пор.	№ детали	Наименование деталей	Количество		
			компл. ЗИП (оруд.)	полков ЗИП воен. времени	расходн. полк. ЗИП мирн. вр.
1	2	3	4	5	6
165	—	Ключ для вывинчивания взрывателя	1	1	1
166	—	Ключ для установки крана взрывателя	1	1	1
167	—	Квадрант в футляре	—	1	1
		2. К передку			
168	Сб. 6	Ключ к детали 01-28	1	1	1
		3. К комплекту вьюков			
169	26	Ключ для вьючки	1	1	1
170	—	Замок висячий с ключом	6	—	—

Примечания: 1. Орудийный ЗИП укладывается и возится при миномете (соответственно укладке в орудийном укладочном ящике, в передке и на ходе).

2. Полковой ЗИП военного времени укладывается в ящик полкового ЗИП военного времени и возится в обозе полка.

3. Полковой ЗИП мирного времени (расходный) укладывается в ящик произвольного образца (обеспечивающий сохранность ЗИП) и служит для текущего ремонта в артиллерийской мастерской полка.

ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ (ДЕТАЛЕЙ) ДЛЯ КОНСКИХ ВЬЮКОВ

№ детали, сборки	Наименование деталей	ВОЗИТСЯ	
		В обозе полка	
		полковой ЗИП мирного времени	полковой ЗИП военного времени
Сб.	Вьючно-верховое седло системы Грум-Гржимайло — Сергеева обр. 1909 г. с универсальным приспособлением	1	1
	а) К укладочному приспособлению № 1		
Сб. 13-2	Платформа под плиту	1	1
Сб. 13-6	Стяжка с крюком	1	1
Сб. 13-7	Стяжка с крюком	1	1
Сб. 13-8	Подвес для лотков	1	1
Сб. 13-9	Ремень подпруги	1	1
	б) К укладочному приспособлению № 2		
Сб. 14-3	Платформа под ствол и казенник (задняя)	1	1
Сб. 14-4	Платформа под ствол и казенник (передняя)	1	1
Сб. 14-5	Карабин	1	1
Сб. 14-6	Крюк с ушком	1	1
Сб. 14-7	Стяжка левая	1	1
Сб. 14-8	Стяжка правая	1	1
Сб. 14-10	Ремень к стяжкам	1	1
Сб. 14-19	Ремень со стержнем и чекой . . .	1	1
Сб. 14-52	Колпак к стволу	1	1
	в) К укладочному приспособлению № 3		
Сб. 15-1	Коробка опорная	1	1
Сб. 15-5	Подвес для двуноги (задн.)	1	1
Сб. 15-7	Платформа задняя	1	1
Сб. 15-8	Ремень	1	1
Сб. 15-9	То же	1	1

№ детали, сборки	Наименование деталей	ВОЗИТСЯ	
		В обозе полка	
		полковой ЗИП мирного времени	полковой ЗИП военного времени
	г) К укладочному приспособлению № 4		
Сб. 16-1	Платформа	1	1
Сб. 16-4	Подвес для лотков	1	1
Сб. 16-3	Цепь с крючками	1	1
Сб. 16-5	Ремень для лотков	1	1
Сб. 16-6	Ремень подпруги	1	1
	д) К укладочному приспособлению № 6		
Сб. 17-1	Платформа задняя	1	1
Сб. 17-7	Стяжка правая	1	1
Сб. 17-8	Стяжка левая	1	1
Сб. 17-12	Ремень затяжной	1	1
Сб. 17-13	Ремень подпруги	1	1
	е) К укладочному приспособлению № 7		
Сб. 18-1	Подвеска с карабином	1	1
Сб. 18-5	Рычаг боковой	1	1
Сб. 18-7	Ремень	1	1
	ж) К укладочному приспособлению № 8		
Сб. 19-2	Ладыга	1	1
Сб. 19-4	Ладыга левая	1	1
Сб. 19-7	Ремень	1	1
	з) К укладочному приспособлению № 9		
Сб. 20-1	Платформа	1	1
Сб. 20-3	Подвес для ящика	1	1
Сб. 20-4	Прижим	1	1
Сб. 20-5	Ремень	1	1
Сб. 20-7	Подвес для ящика	1	1

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОК 107-мм ГОРНО-ВЬЮЧНОГО ПОЛКОВОГО МИНОМЕТА обр. 1938 г., КОЛЕСНОГО ХОДА И ПЕРЕДКА

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный
		1. Миномет		
		а) Ствол миномета		
1-1	1	Ствол	—	—
1-1 ЗГ	1	Заготовка ствола . .	—	Ст. 0-60 ОСТ 3299
1-2	1	Корпус казенника . .	—	—
1-2	1	Заготовка корпуса казенника	—	Ст. 0-65 ОСТ 3299
1-3	1	Ползун	—	Ст. КТ75-25ХН$_4$-III ГВМУ
1-4	1	Собачка	—	Ст. 50Г $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-5	1	Ось собачки	—	Ст. КТ75-25ХН-1 ГВМУ
1-6	1	Пружина	—	Ст. 60С$_2$ $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 4155
1-7	1	Планка	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-8	1	Винт	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-9	1	Втулка упорная . . .	—	Ст. 50Г $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-10	1	Пружина ударника . .	—	Ст. 60С$_2$ $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 4155
1-11	1	Втулка ударная . . .	—	Ст. 50Г $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-12	1	Наконечник ударника	—	Ст. КТ75-25ХН$_4$-III ГВМУ
1-13	2	Штифт специальный	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-14	1	Выключатель	—	Ст. КТ75-25ХН$_4$-III ГВМУ
1-15	1	Втулка	—	Ст. 40 $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-16	1	Втулка квадратная .	—	То же
1-17	1	Шпилька	—	
1-18	1	Стопор	—	Ст. 50 $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-19	1	Кольцо резьбовое . .	—	Ст. 40 $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
1-20	1	Ручка	—	То же
1-21	1	Шарик ручки ∅ 10—0,1 мм	$\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ $\frac{8201}{1168}$	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-22	1	Пружина ручки . . .	—	Ст. $60С_2$ ОСТ / НКТП 4155
1-23	1	Винт специальный . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
1-24	1	Винт установочный М6×8	ОСТ 2055	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-25	1	Барашек	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
1-26	1	Винт установочный М4×6	ОСТ 2053	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-27	1	Корпус бойка	—	Ст. КТ75-25 $ХН_4$-III ГВМУ
1-28	1	Боек	—	Ст. КТ75-25 $ХН_4$-III ГВМУ
1-29	1	Пружина	—	Ст. $60С_2$ ОСТ / НКТП 4155
1-30	1	Основание бойка . .	—	Ст. КТ75-25$ХН_4$-III ГВМУ
1-31	1	Упор	—	То же
1-32	1	Крючок	—	Ст. 50Г ОСТ / НКТП 7123
1-33	1	Ось крючка	—	Ст. КТ75-25$ХН_4$-I ГВМУ
1-34	1	Рычаг	—	Ст. 50Г ОСТ / НКТП 7123
1-35	1	Палец рычага	—	Ст. КТ75-25$ХН_4$-I ГВМУ
1-36	1	Ручка рычага	—	Ст. КТ75-25$ХН_4$-III ГВМУ
1-37	1	Винт установочный М8×12	ОСТ 2055	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-38	1	Крышка	—	Ст. 15 ОСТ / НКТП 7123
1-39	2	Винт М5×10	ОСТ 216	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-40	1	Кольцо обтюрационное	—	Медь красн. $М_2$ ОСТ / ВКС 8091
1-41	1	Хомут	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-42	1	Опора правая	—	То же
1-43	1	Опора левая	—	
1-44	1	Болт специальный . .	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-45	1	Прижимная планка .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-46	1	Барашек	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-47	1	Штифт специальный	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-48	1	Болт получист. М14×55	ОСТ НКТП 3524	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
1-49	1	Гайка получист. М14 ШК	ОСТ НКТП 3311	То же
1-50	1	Шплинт 3×30	ОСТ 150	
1-58	1	Звено	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП
Сб. 1-1	1	Ползун ударника . .	—	—
Сб. 1-2	1	Ударник	—	—
Сб. 1-3	1	Выключатель	—	—
Сб. 1-4	1	Ударный механизм .	—	—
Сб. 1-5	1	Ручка выключателя .	—	—
Сб. 1-6	1	Рычаг ударника . . .	—	—
Сб. 1-7	1	Ручка рычага со звеном	—	—
Сб. 1-8	1	Казенник	—	—
Сб. 1-9	1	Хомут с опорами . .	—	—
Сб. 1-10	1	Зажим	—	—
Сб. 1	—	Ствол миномета . . .	—	—
		б) Двунога		
2-1	1	Корпус	—	Ст. 40 ОСТ НКТП 7123
2-2	2	Вилка	—	То же
2-3	2	Наконечник	—	
2-4	4	Перо сошника	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
2-5	2	Тарель	—	То же
2-6	1	Труба левой ноги . .	—	Труба бесшовн. ОСТ НКТП 6140 204
2-7	1	Кольцо	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
2-8	1	Труба верхняя . . .	—	Ст. 20 ОСТ НКТП 7123
2-9	1	Труба нижняя . . .	—	То же
2-10	1	Винт установочный М5×10	ОСТ 2051	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
2-11	1	Гайка	—	Ст. 40 ОСТ НКТП 7123
2-12	1	Ручка	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897
2-13	1	Палец	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897
2-14	1	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ НКТП 4155

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
2-15	1	Винт установочный .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-16	3	Винт М3×6	ОСТ 214	То же
2-18	5	Вкладыш	—	Латунь литая ЛМЦС 58-2-1,5; ОСТ 1197 „Г“
2-19	1	Втулка зажимная . .	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-21	1	Кольцо	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-22	1	Стержень рукоятки .	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-23	1	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ / НКТП 4155
2-24	1	Стакан внутренний .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-25	1	Проущина	—	Ст, 40 ОСТ / НКТП 7123
2-26	1	Стакан	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-27	1	Корпус рукоятки . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-28	1	Штифт	—	То же
2-29	1	Рычаг	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-30	1	Ось	—	То же
2-31	1	Штифт конический 3×25	ОСТ 2073	»
2-32	1	Винт вертикальный .	—	Ст. 0-50 ОСТ 3299
2-33	1	Втулка направляющая	—	Латунь литая ЛНЦС58-2-1,5; ОСТ 1197 „Г“
2-34	1	Втулка опорная . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
2-35	1	Шестерня большая .	—	То же
2-36	1	Крышка	—	»
2-37	1	Гайка упорная . . .	—	»

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
2-38	1	Винт установочный .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-39	1	Корпус	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-40	1	Пружина	—	Ст. ПКУ2 ОСТ / НКТП 20006
2-41	1	Втулка	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-42	1	Втулка резьбовая . .	—	То же
2-43	2	Проушина	—	»
2-44	2	Винт установочный М5×8	ОСТ 2051	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-45	1	Винт	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-46	1	Корпус	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-47	1	Заклепка 5×28 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-48	1	Пружина	—	Ст. $60С_2$ ОСТ / НКТП 4155
2-49	2	Петля	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-50	3	Кольцо	—	То же
2-51	1	Цепочка	—	»
2-52	1	Крючок	—	»
2-53	2	Ось	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-54	2	Штифт цилиндрический 5×30 . . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-55	1	Палец	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-56	1	Шпонка	—	То же
2-57	1	Пробка	—	»
2-58	1	Кольцо	—	Латунь литая ЛМЦС 58-2-1,5. ОСТ 1197 „Г“
2-59	1	Шестерня малая . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
2-60	1	Штифт конический 6×35	ОСТ 2073	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
2-61	1	Шарикоподшипник упорный № 8108 . .	ОСТ ВКС 7219	—
2-62	1	Крышка	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897
2-63	1	Шарик 3,5 ± 0,1 . . .	ОСТ НКТП 8201 1168	—
2-64	1	Гайка	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
2-65	1	Винт установочный .	—	То же
2-66	1	Винт стопорный М6×10	ОСТ 2053	»
Сб. 2-1	2	Вилка с наконечником	—	—
Сб. 2-2	2	Тарель с сошником .	—	—
Сб. 2-3	1	Нога левая	—	—
Сб. 2-4	1	Труба правой ноги .	—	—
Сб. 2-5	1	Зажим	—	—
Сб. 2-6	1	Нога правая	—	—
Сб. 2-7	1	Рукоятка	—	—
Сб. 2-8	1	Винт вертикальный .	—	—
Сб. 2-9	1	Масленка	—	—
Сб. 2-10	1	Крышка с масленкой	—	—
Сб. 2-11	1	Ушко	—	—
Сб. 2-12	1	Механизм горизонтирования	—	—
Сб. 2-13	1	Пружина с петлями .	—	—
Сб. 2-14	1	Цепочка	—	—
Сб. 2-15	1	Труба нижняя . . .	—	—
Сб. 2	—	Двунога	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
		в) Амортизатор		
3-1	2	Цилиндр амортизатора	—	Ст. 40 ОСТ/НКТП 7123
3-2	2	Втулка	—	ЛМЦС 58-2-1,5 литая ст. 1197 „Г"
3-3	2	Винт установочный .	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
3-4	2	Пружина большая . .	—	Ст. $60C_2$ ОСТ/НКТП 4155
3-5	2	Шток	—	Ст. $25H_3$ ГВМУ
3-6	1	Обойма	—	Ст. 40 ОСТ/НКТП 7123
3-7	1	Наметка	—	То же
3-8	2	Штифт цилиндрический $13C_3 \times 60$ . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
3-9	3	Штифт конический 3×22	ОСТ 2073	То же
3-10	1	Пружина нижняя . .	—	Ст. $60C_2$ ОСТ/НКТП 4155
3-11	3	Винт М3 × 7	ОСТ 214	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
3-12	1	Пружина верхняя . .	—	Ст. $60C_2$ ОСТ/НКТП 4155
3-13	1	Болт	—	Ст. 40 ОСТ/НКТП 7123
3-14	1	Гайка	—	То же
3-15	1	Ключ	—	„
3-16	1	Контргайка	—	„
3-17	1	Штифт	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
3-18	1	Таблица	—	Л62 ст. 1197 „Г"
3-19	4	Заклепка 4 × 12 . . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2900
3-20	4	Гайка	—	Ст. 40 ОСТ/НКТП 7123
3-21	1	Вертлюг	—	Ст. КТ55-25-H_3-III ГВМУ
3-22	2	Втулка	—	ЛМЦС58-2-45 лит. ст. 1197 „Г"
3-24	2	Винт установочный М6 × 15	ОСТ 2053	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
3-25	2	Пружина малая . . .	—	Ст. $60C_2$ ОСТ/НКТП 4155
3-26	2	Прокладка	—	Юфть сальная ОСТ/НКЛП 6875/268

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
3-27	1	Планка соединительная	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-28	2	Крышка	—	То же
3-29	1	Ампула уровня . . .	—	Стекло типа С-23 завода „Дружная горка"
3-30	1	Оправа уровня . . .	—	Л-68 ст. 1197 „Г"
3-31	1	Корпус уровня . . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-32	1	Колпачок уровня . .	—	То же
3-33	1	Винт стопорный . . .	—	„
3-34	2	Винт	—	„
3-35	1	Колпак	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-36	1	Ребро левое	—	То же
3-37	1	Ребро правое	—	„
3-39	1	Ось	—	„
3-40	1	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ / НКТП 4155
3-41	1	Кнопка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-42	1	Ушко	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-43	1	Рукоятка	—	То же
3-44	1	Ось	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-45	1	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ / НКТП 4155
3-46	1	Корпус зажима . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 2897
3-47	1	Кнопка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-48	1	Гайка подвижная . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
3-49	1	Пробка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-50	1	Рычаг	—	То же
3-52	1	Винт горизонтальный	—	Ст. КТ50-ОХ-III ГВМУ
3-53	1	Штифт конический 4×30	ОСТ 2073	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-54	1	Прокладка	—	Юфть сальная ОСТ / НКТП 2897
3-55	1	Винт	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-56	1	Матка	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
3-57	2	Втулка	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
3-58	2	Контргайка	—	То же
3-59	1	Гайка натяга	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-60	1	Винт	—	То же
3-61	1	Чехол	—	Юфть краснодубленая „ТК" ОСТ 6874
3-62	1	Планка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-63	8	Кнопка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-64	1	Штифт	—	То же
3-67	1	Стержень рукоятки .	2-22 52-М-841Ш	—
3-68	1	Пружина	2-23 52-М-841Ш	—
3-69	1	Стакан внутренний .	2-24 52-М-841Ш	—
3-70	1	Проушина	2-25 52-М-841Ш	
3-71	1	Стакан	2-26 52-М-841Ш	—
3-72	1	Гайка	2-64 52-М-841Ш	—
3-73	1	Корпус рукоятки . .	2-27 52-М-841Ш	—
3-74	1	Штифт	2-28 52-М-841Ш	—
3-75	1	Ось	2-30 52-М-841Ш	—
3-76	1	Штифт конический 3 × 25	ОСТ 2073	—
3-77	1	Винт М3 × 8	ОСТ 2053	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
3-78	1	Шпонка	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
Сб. 3-1	1	Обойма с наметкой .	—	—
Сб. 3-2	1	Зажим	—	—
Сб. 3-3	1	Обойма амортизатора	—	—
Сб. 3-4	1	Вертлюг	—	—
Сб. 3-5	1	Ампула в оправе . .	—	—
Сб. 3-7	1	Уровень	—	—
Сб. 3-8	1	Рукоятка	—	—
Сб. 3-9	1	Зажим	—	—
Сб. 3-10	1	Рукоятка	—	—
Сб. 3-11	1	Винт горизонт. с рукояткой	—	—
Сб. 3-12	1	Матка	—	—
Сб. 3-14	1	Колпак уровня . . .	—	—
Сб. 3	—	Амортизатор	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
		г) Плита опорная		
5-1	1	Основной лист . . .	—	Ст. 25НЗ ГВМУ
5-2	1	Чашка опорной плиты	—	То же
5-3	2	Накладка задняя . .	—	»
5-4	1	Накладка передняя .	—	»
5-5	2	Накладка боковая . .	—	»
5-6	1	Ребро переднее . . .	—	»
5-7	2	Ребро боковое . . .	—	»
5-8	2	Ребро заднее	—	»
5-9	4	Угольник	—	»
5-10	2	Петля	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
5-11	1	Петля подвески . . .	—	То же
5-12	2	Ручка	—	»
5-13	1	Крючок правый . . .	—	»
5-14	1	Крючок левый . . .	—	»
5-15	2	Косынка	—	»
5-16	2	Ребро для вьючки . .	—	»
5-17	2	Ребро для вьючки . .	—	»
Сб. 5-1	1	Чашка опорной плиты	—	—
Сб. 5	—	Плита опорная . . .	—	—
		2. Колесный ход		
4-1	2	Стержень соединительный	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-2	2	Кронштейн оси . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-3	2	Болт	—	То же
4-4	2	Гайка	—	»
4-5	2	Гайка	—	»
4-7	2	Штифт цилиндрический $6C_3 \times 65$ . . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-8	2	Винт установочный $M5 \times 10$	ОСТ 2053	То же
4-9	2	Ограничитель	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-10	1	Труба левая	—	Труба бесшовная ОСТ / ВКС 6160
4-11	1	Шток левый	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-12	1	Шток правый	—	То же
4-13	1	Муфта	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-14	2	Заглушка	—	То же

№ детали	Кол. на 1 изд	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
4-15	2	Винт установочный М4 × 6	ОСТ 2051	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-16	1	Крючок	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-17	2	Заклепка 4 × 24 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОКТ / НКТП 2900
4-18	1	Обойма	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-19	1	Втулка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-20	1	Шайба	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-21	1	Ось	—	Ст. 35 ОСТ / НКТП 7123
4-22	1	Труба правая	—	Труба бесшовная ОСТ / ВКС 6160
4-23	2	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/2
4-24	2	Ребро	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-25	2	Втулка предохранителя	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-26	4	Пробка трубы	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-27	2	Винт установочный .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-28	2	Пробка оси	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-29	2	Труба жесткости . .	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/2
4-30	1	Труба жесткости . .	—	Труба бесшовная ОСТ / НКТП 6160
4-31	1	Труба левая	—	То же
4-32	1	Труба правая	—	
4-33	1	Кронштейн тяги . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-34	1	Шворневая лапа . . .	—	Ст. 35Х ОСТ / НКТП 7124
4-35	2	Крючок для ящика .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-36	1	Скоба для ремня . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-37	2	Пробка	—	То же

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
4-40	1	Гайка 52М27	ОСТ / НКТП 3312	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-41	1	Шплинт 5 × 50 . . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-42	1	Поручень правый . .	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/2
4-43	1	Поручень левый . .	—	То же
4-44	1	Обойма	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-45	1	Наметка	—	То же
4-46	1	Ось	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-47	1	Штифт цилиндрический $3C_3 \times 25$ . . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-48	1	Винт зажимной . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-49	1	Гайка	—	То же
4-50	1	Шарнир	—	»
4-51	1	Заклепка 8 × 28 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
4-52	1	Стержень	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-53	2	Шайба	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-54	1	Заклепка	—	То же
4-55	1	Штифт цилиндрический $10C_4 \times 50$ . .	ОСТ 2072	»
4-56	1	Штифт цилиндрический $3C_3 \times 20$ . . .	То же	»
4-57	1	Накладка	—	»
4-58	1	Прокладка	—	Резина № 2 ОСТ Главрезина 18 / 2911
4-59	1	Прокладка	—	То же
4-60	2	Штырь направляющий	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-61	2	Гайка	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-62	1	Шайба 27	ОСТ / НКТП 3233	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-63	2	Планка крепления ящика	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-64	1	Скоба большая . . .	—	То же
4-65	1	Опора	—	»

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
4-66	1	Скоба малая	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-67	2	Полуось	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-68	4	Петля	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-69	1	Обод кармана	—	То же
4-70	1	Дно кармана	—	»
4-71	2	Скоба	—	»
4-72	1	Захват кирко-мотыги	—	»
4-73	1	Упор кирко-мотыги .	—	»
4-74	5	Заклепка (М2) 4 × ×20 (II)	ОСТ 8218 / НКТП 1170	Медь М2 ОСТ 8091
4-75	1	Лирка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-76	1	Карман для крепления лопаты	—	То же
4-77	2	Тройник соединительный	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
4-78	2	Накладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-79	2	Заклепка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-80	2	Корпус стопора . . .	—	То же
4-81	2	Стопор	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-82	2	Гайка стопора	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-83	2	Пружина	—	Ст. 60С$_2$ ОСТ / НКТП 4155
4-84	1	Скоба для заглушек .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-85	2	Лапка	—	То же
4-86	2	Лапка	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
4-87	1	Ремень	—	То же
4-88	2	Шлевка	—	—
4-89	1	Пряжка оцинкованная № 3	ОСТ 5273 / НКЛП 3	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-90	2	Упор	—	То же
4-91	2	Косынка	—	Труба бесшовная ОСТ / НКТП 2897
4-92	1	Труба жесткости . .	—	

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
Сб. 4-1	1	Винт крепления полуоси	—	—
Сб. 4-2	2	Кронштейн оси . . .	—	—
Сб 4-3	1	Стяжка	—	—
Сб. 4-4	1	Муфта правая	—	—
Сб. 4-5	1	Рама хода (задняя часть)	—	—
Сб. 4-6	1	Зажим	—	—
Сб. 4-7	1	Обойма ствола . . .	—	—
Сб. 4-8	1	Рама хода (передняя часть)	—	—
Сб. 4-9	1	Упорная скоба . . .	—	—
Сб. 4-10	1	Скоба для заглушек .	—	—
Сб. 4-11	1	Ремень	—	—
Сб. 4-12	1	Муфта левая	—	—
Сб. 4-13	2	Колесо	—	—
Сб. 4	—	Ход	—	—
		3. Передок		
		а) Рама		
01-1	1	Связь передняя . . .	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
01-2	1	Связь задняя	—	То же
01-3	1	Боковина левая . . .	—	»
01-4	1	Боковина правая . .	—	»
01-5	2	Косынка правая . . .	—	»
01-6	2	Косынка левая . . .	—	»
01-7	1	Кронштейн правый .	—	»
01-8	1	Кронштейн левый . .	—	»
01-9	2	Фланец дышловой трубы	—	»
01-10	1	Дышловая труба . .	—	Труба бесшовн. ОСТ 5098
01-11	1	Осевая труба	—	Ст. 55 – 65 кг/мм² $\frac{\text{ОСТ}}{\text{ВКС}}$ 6688
01-12	2	Фланец осевой трубы	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
01-13	2	Угольник	—	То же
01-15	8	Заклепка 8 × 26 . . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2900
01-16	10	Заклепка 8 × 22 . . .	ОСТ 184	То же
01-17	10	Заклепка 8 × 18 . .	ОСТ 184	»
01-18	28	Заклепка 6 × 16 . . .	ОСТ 184	»
01-19	62	Заклепка 6 × 14 . .	ОСТ 184	»
01-20	28	Заклепка 6 × 18 . . .	ОСТ 184	»
01-21	1	Обойма	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
01-22	1	Втулка в трубу . . .	—	Труба связная бесшовн. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ $\frac{6389}{272}$

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
01-23	1	Косынка передняя . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-24	1	Косынка задняя . . .	—	То же
01-25	2	Основание косынок .	—	»
01-26	2	Осевой конец	—	Ст. КТ55-25$Н_3$-III ГВМУ
01-27	2	Заглушка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-28	2	Гайка	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-29	1	Засов	—	То же
01-30	1	Ручка	—	Ст 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-31	1	Шплинт	—	Ст. 50 „Г“ ОСТ / НКТП 7123
01-32	3	Цепь	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-33	4	Кольцо	—	То же
01-34	1	Ушко	—	»
01-35	2	Штифт 5 × 50	ОСТ 2072	»
01-36	2	Засов	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-37	2	Стопорный винт М6 × 8	ОСТ 2055	То же
01-38	2	Болт М14 × 115 . . .	ОСТ 1718	»
01-39	2	Гайка М14ШК	ОСТ / НКТП 3311	»
01-40	2	Шплинт 3 × 35 . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-41	2	Установочный винт М6 × 8	ОСТ 2051	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-42	2	Болт М8 × 75	ОСТ 3301	То же
01-43	2	Гайка М8Ш	ОСТ / НКТП 3310	»
01-44	2	Обойма	—	»
01-45	2	Стопор	—	»
01-46	2	Пружина	—	Ст. „ПК“ ОСТ 20006-38
01-47	2	Наконечник стопора .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-48	2	Шплинт 3 × 20 . . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
01-57	1	Планка топора . . .	—	То же
01-61	3	Заклепка 4 × 10 . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
01-62	4	Заклепка 4 × 12 . . .	ОСТ 184	То же

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
01-63	2	Коробка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
01-64	2	Держатель	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
01-65	2	Болт М8 × 22	ОСТ 1718	То же
01-66	2	Крышка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
01-67	4	Пружина крышки . .	—	Ст. 65 „Г" ОСТ НКТП 7123
01-68	8	Заклепка 3 × 8 . . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2900
01-69	2	Пуговка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
01-70	2	Петля	—	То же
01-71	2	Уголок	—	»
01-72	2	Планка ремня	—	»
01-74	2	Планка	—	»
01-75	4	Заклепка 5 × 14 . . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2900
01-76	2	Заглушка	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
Сб. 01-1	1	Дышловая труба . .	—	—
Сб. 01-2	1	Стойка передняя . .	—	—
Сб. 01-3	1	Стойка задняя	—	—
Сб. 01-4	2	Фланец с обоймой . .	—	—
Сб. 01-5	2	Осевой конец с заглушкой	—	—
Сб. 01-6	1	Ось	—	—
Сб. 01-7	1	Засов	—	—
Сб. 01-8	2	Коробка	—	—
Сб. 01-9	2	Крышка	—	—
Сб. 01-10	1	Связь передняя с фланцем дышловой трубы	—	—
Сб. 01-11	1	Связь задняя с фланцем дышловой трубы	—	—
Сб. 01-12	1	Каркас рамы	—	—
Сб. 01	—	Рама	—	—
		б) Короб		
02-1	2	Стенка крайняя . . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
02-2	2	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1

№ детали	Кол. на 1 изд	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
02-3	8	Таврик	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-4	2	Стенка	—	То же
02-5	2	Трубка	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1
02-6	4	Связь	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-7	8	Полозья	—	То же
02-8	4	Уголок	—	»
02-9	2	Коробка	—	»
02-10	1	Петля	—	»
02-11	1	Дно	—	»
02-12	2	Трубка боковая	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1
02-13	4	Оковка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-14	124	Заклепка	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
02-15	32	Заклепка	ОСТ 184	То же
02-16	88	Заклепка	ОСТ 184	»
02-17	8	Угольник	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-18	2	Крышка	—	То же
02-19	2	Накладка	—	»
02-20	2	Ось накладки	—	»
02-21	2	Ось крышки	—	»
02-22	2	Завертка	—	»
02-23	2	Шайба	—	»
02-24	4	Кронштейн	—	»
02-25	24	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
02-26	24	Подкладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-27	4	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
02-28	60	Заклепка ∅ 4 × 16	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
02-29	8	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-30	2	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
02-31	4	Коробка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-32	4	Крышка	—	То же
02-33	4	Дно	—	»
02-34	4	Болт	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-35	4	Петля	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал (марка и ОСТ качественный)
02-36	4	Пружина	—	Ст. ПК-II ОСТ 20006-38
02-37	4	Гайка М12-ШК . . .	ОСТ / НКТП 3311	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-38	4	Шплинт ∅ 3 × 30 . .	ОСТ 150	То же
02-39	2	Прижим	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-40	4	Петля	—	То же
02-41	4	Ось	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-42	4	Прокладка	—	Полувал шорно-седельн., легкий ОСТ 8651 / НКЛП 1298
02-43	4	Лента стяжки	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-44	8	Скоба	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-45	8	Втулка	—	То же
02-46	4	Крючок	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-47	4	Защелка	—	То же
02-48	4	Дужка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-49	16	Заклепка потайная (М2) ∅ 3 × 12 (П) .	ОСТ 8218 / НКТП 1170	Красн. медь М-12 ОСТ 8091
02-50	6	Подкладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
02-51	4	Ремень	—	Кожа сыромятная СТ / ГУКОП 928 / 15
02-52	4	Пряжка оцинкованная № 3/а	ОСТ / НКЛП 5273 / 3	—
02-53	8	Шлевка	—	Кожа сыромятная СТ / ГУКОП 928 / 15
02-54	1	Этикетка завода . . .	—	Жесть
02-55	4	Заклепка ∅ 3 × 6 . .	ОСТ 184	Ст 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
Сб. 02-1	4	Связь	—	—
Сб. 02-2	2	Коробка короба . . .	—	—
Сб. 02-3	1	Связь средняя	—	—
Сб. 02-4	2	Крышка	—	—
Сб. 02-5	4	Коробка	—	—
Сб. 02-6	4	Державка прижима .	—	—
Сб. 02-7	4	Защелка с петлей . .	—	—
Сб. 02-8	4	Стяжка	—	—
Сб. 02-9	2	Прижим лотков . . .	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный
Сб. 02-10	4	Ремень для вьючки валька	—	—
Сб. 02	—	Короб	—	—
		в) Сцепной крюк		
08-1	1	Сцепной крюк	—	Ст. КТ55-25 $Н_3$-iШ ГВМУ
08-2	1	Защелка	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-3	1	Пружина	—	Ст. $60С_2$ ОСТ / НКТП 4155
08-4	1	Ось	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-5	1	Штифт цилиндрический $3С_4 \times 10$ . . .	ОСТ 2072	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-6	1	Гайка получистая коронч. М12ШК . .	ОСТ / НКТП 3311	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-7	1	Шплинт $\varnothing 3 \times 30$ . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-8	1	Шайба	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-9	1	Буфер	—	Мостовье яловочное ОСТ / НКЛП 1506
08-10	1	Упорное кольцо . . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-11	1	Пружина	—	Ст. $60С_2$ ОСТ / НКТП 4155
08-12	1	Шайба	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
08-13	1	Гайка К2 М27	ОСТ / НКТП 3312	То же
08-14	1	Шплинт $\varnothing 5 \times 50$ . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
Сб. 08	—	Сцепной крюк	—	—
		д) Дышло		
04-1	1	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/3
04-2	1	Конец в трубу . . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКЛП 2897
04-3	1	Втулка в трубу . . .	—	Труба связная бесшовная ОСТ / НКТП 6389/272

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
04-4	1	Ушко	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
04-5	1	Труба уносная	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
04-6	1	Гайка крюка	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
04-7	1	Конец уносной трубы	—	То же
04-8	1	Уносной крюк	—	
04-9	1	Кольцо к уносному крюку	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
04-10	1	Боковина обоймы правая	—	То же
04-11	1	Боковина обоймы левая	—	»
04-12	2	Нашильный крюк . .	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
04-13	1	Кольцо к нашильному крюку	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
04-14	1	Упор	—	То же
04-15	2	Ловитель	—	»
04-16	1	Засов	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897
04-17	1	Ручка	—	»
04-18	1	Шплинт	—	Ст. 50 „Г“ ОСТ НКТП 7123
04-19	2	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
04-20	1	Цепь	—	То же
Сб. 04-1	1	Корневая часть дышла	—	—
Сб. 04-2	1	Обойма	—	—
Сб. 04-3	1	Уносная часть дышла	—	—
Сб. 04-4	1	Засов	—	—
Сб. 04	1	Дышло	—	—
		е) Подстановка		
06-1	1	Труба подстановки .	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1
06-2	1	Проушина	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
06-3	1	Трубка распорная . .	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
06-4	1	Труба выдвижная . .	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/1
06-5	1	Дно пружины	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-6	1	Заклепка 5 × 30 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2900
06-7	1	Защелка	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-8	1	Пята	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-9	1	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ 4155
06-10	1	Цапфа	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-11	1	Засов трубы	—	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-12	2	Серьга	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-13	1	Засов проушины . .	—	Ст. 4 норм $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-14	2	Кольцо	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-15	1	Цепь шплинта	—	То же
06-16	2	Шплинт	—	Ст. 50 „Г" $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 7123
06-17	1	Цепь	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
06-18	1	Шплинт цилиндрический $5C_3 \times 25$ . . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
Сб. 06-1	1	Труба подстановки .	—	—
Сб. 06-2	1	Труба выдвижная . .	—	—
Сб. 06-3	1	Засов трубы	—	—
Сб. 06-4	1	Засов проушины . .	—	—
Сб. 06	—	Подстановка	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
		4. Детали и сборки принадлежности для хранения		
Сб. 1	—	Ящик для принадлежностей и ЗИП . . .	—	—
Сб. 1-1	1	Корпус с ободком . .	—	—
Сб. 1-2	3	Замок	—	—
Сб. 1-3	6	Петля	—	—
Сб. 1-4	1	Крышка левая	—	—
Сб. 1-5	1	Крышка средняя . . .	—	—
Сб. 1-6	1	Крышка правая . . .	—	—
Сб. 1-7	1	Кольцо с накладкой .	—	—
Сб. 1-8	1	Корпус ящика . .	—	—
Сб. 1-9	1	Перегородка боковая продольная . . .	—	—
Сб. 1-10	1	Стенка боковая передняя	—	—
Сб. 1-11	1	Перегородка средняя продольная . . .	—	—
Сб. 1-12	1	Стенка средняя передняя	—	—
Сб. 1-13	1	Корпус пенала . . .	—	—
Сб. 1-14	1	Пенал № 1 для ЗИП	—	—
Сб. 1-15	1	Крышка с ручкой . .	—	—
Сб. 1-16	1	Пенал № 2 для ЗИП	—	—
1-1	1	Корпус ящика	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-3	2	Корыто	—	То же
1-4	6	Створка нижняя . . .	—	"
1-5	3	Планка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-6	3	Зажим	—	То же
1-7	6	Заклепка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
1-8	3	Серьга	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-9	3	Заклепка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
1-10	12	Заклепка 4 × 8 . . .	ОСТ 184	То же
1-14	—	Крышка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-15	1	Крышка средняя . .	—	То же
1-17	6	Створка верхняя . .	—	"
1-18	3	Крючок	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-19	6	Ось петли	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-20	2	Скоба	—	То же

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-21	2	Планка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-22	2	Кольцо	—	То же
1-23	2	Накладка	—	»
1-25	8	Заклепка 4 × 12 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
1-27	2	Ободок	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-28	2	Ободок	—	То же
1-29	3	Скоба	—	»
1-30	1	Стенка торцовая . .	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-31	1	Перегородка боковая продольная	—	Береза СТ / ГУНКОП 1030
1-32	2	Брус большой	—	То же
1-33	8	Шуруп 3 × 22	ОСТ 189	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-34	5	Шуруп 4 × 18	ОСТ 189	То же
1-35	1	Стенка боковая передняя	—	Фанера березовая, сорт „В", ОСТ 4420
1-36	12	Шуруп 3 × 18	ОСТ 189	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-37	20	Заклепка 4 × 10 . . .	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
1-38	1	Перегородка поперечная	—	Береза СТ / ГУНКОП 1030
1-39	13	Шуруп 5 × 22	ОСТ 189	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-40	1	Стенка боковая задняя	—	Фанера березовая, сорт „В", ОСТ 4420
1-41	1	Брус под квадрант .	—	Сосна СТ / ГУНКОП 1030
1-42	1	Стенка	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-43	4	Гвоздь 1-2-35	ОСТ / НКТП 3237	Ст. норм. ОСТ / НКТП 2897
1-44	1	Перегородка средняя продольная	—	Береза СТ / ГУНКОП 1030

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-45	2	Брус малый	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-46	1	Стенка средняя передняя	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-47	1	Перегородка поперечная	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-48	1	Перегородка поперечная малая	—	То же
1-49	1	Стенка средняя задняя	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-50	1	Стенка	—	То же
1-51	5	Зажим	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-52	5	Шайба 4	$\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 3233	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-53	5	Шуруп 4 × 15	ОСТ 188	То же
1-54	1	Доска вкладная . . .	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-55	1	Стержень	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-56	1	Доска	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-57	1	Крышка	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-58	1	Барашек № 4	ОСТ 2070	То же
1-59	1	Корпус пенала . . .	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-60	2	Пенал	—	То же
1-61	5	Крышка пенала . . .	—	»
1-62	3	Пенал	—	»
1-63	2	Планка	—	»
1-64	2	То же	—	»
1-65	2	Крышка	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420
1-66	1	Ручка пенала	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-67	12	Шуруп 2,6 × 15 . . .	ОСТ 189	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
1-68	1	Корпус пенала . . .	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-69	1	Планка	—	То же
1-70	1	То же	—	»
1-71	1	Крышка пенала . . .	—	Фанера березов., сорт „В", ОСТ 4420

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-72	1	Ручка крышки . . .	—	Береза $\frac{\text{СТ}}{\text{ГУНКОП}}$ 1030
1-73	1	Фотографические укладки	—	Жесть белая ОСТ 24
1-74	4	Заклепка 2,6 × 5 . .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ 2900
Сб. 2	—	Сумка для инструмента	—	—
Сб. 2-1	—	Внешняя развертка .	—	—
Сб. 2-2	—	Внутренняя развертка	—	—
Сб. 2-3	—	Корпус сумки	—	—
Сб. 2-4	—	Ремень плечевой . .	—	—
Сб. 2-5	—	Вкладная доска . .	—	Парусина брезентовая № 389
2-1	1	Внешняя развертка сумки	—	Парусина брезентовая № 385 $\frac{\text{ОСТ } 7556}{\text{НКЛП } 699}$
2-2	1	Внутренняя развертка сумки	—	Парусина брезент. № 385 $\frac{\text{ОСТ } 7556}{\text{НКЛП } 699}$
2-3	1	Подкладка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКЛП}}$ 1506
2-4	2	Ремень пряжки . . .	—	Полувал глянц. ОСТ 544
2-5	2	Пряжка оцинкованная № 13	—	$\frac{\text{ОСТ } 5273}{\text{НКЛП } 3}$
2-6	2	Шлевка	—	Полувал глянц. ОСТ 544
2-7	1	Застежка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКЛП}}$ 1506
2-8	1	Карман для электрофонаря	—	То же
2-9	1	Крышка кармана . .	—	$\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 1506
2-10	1	Карман	—	Парусина брезентовая № 385 $\frac{\text{ОСТ } 7556}{\text{НКЛП } 699}$
2-11	1	Карман для масленки	—	То же
2-12	2	Кнопка перчаточная .	—	Ст. 2 норм. $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКТП}}$ 2897
2-13	1	Подкладка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, $\frac{\text{ОСТ}}{\text{НКЛП}}$ 1506
2-14	1	Ремень плечевой . .	—	Полувал глянцевый ОСТ 544
2-15	1	Пряжка оцинкованная № 15	$\frac{\text{ОСТ } 5273}{\text{НКЛП } 3}$	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
2-16	1	Шлевка	—	Полувал глянцевый ОСТ 544
2-17	1	Шлевка подвижная .	—	То же
2-18	1	Петля карабина . . .	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
2-19	1	Карабин $l = 60$ . . .	—	—
2-20	2	Ремешок для сумки .	—	Полувал глянцевый ОСТ 544
2-21	4	Окантовка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
2-22	2	То же	—	То же
2-23	1	»	—	»
2-24	1	»	—	»
2-25	2	Шлевка плечевого ремня	—	Полувал глянц. ОСТ 544
2-26	1	Доска	—	Фанера берез., сорт „В", ОСТ 4420
2-27	1	Обшивка доски . . .	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
2-28	1	Ремень	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
2-29	1	То же	—	То же
2-30	—	Нитки дратвенные . .	—	ОСТ 5414 / НКЛП 29
—	—	Нитки льняные . . .	—	ОСТ / НКЛП 1541
Сб. 3	—	Чехол для банника . .	—	—
Сб. 3-1	1	Ремень чехла	—	—
3-1	1	Корпус чехла	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
3-2	1	Дно чехла	—	То же
3-3	1	Ремень чехла	—	Полувал глянц., ОСТ 544
3-4	1	Шлевка	—	То же
3-5	1	Пряжка оцинкованная	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
3-6	1	Прошивка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
—	—	Нитки дратвенные . .	—	ОСТ 5414 / НКЛП 29
Сб. 4	—	Чехол для ствола .	—	—
Сб. 4-1	—	Ремень чехла . .	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал (марка и ОСТ (качественный))
4-1	1	Корпус чехла	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
4-2	1	Дно чехла	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
4-3	1	Ремень чехла	—	Полувал глянцевый, ОСТ 544
4-4	1	Шлевка	—	То же
4-5	1	Пряжка оцинкованная № 3	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
4-6	2	Окантовка	—	Мостовье свиное, 2-й сорт, ОСТ / НКЛП 1506
Сб. 5	—	Чехол д/системы . .	—	—
Сб. 5-1	1	Полотнище главное .	—	—
Сб. 5-2	1	Полотнище переднее	—	—
5-1	1	Полотнище	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
5-2	1	То же	—	То же
5-3	2	„	—	„
5-4	8	Напряжник	—	Полувал шорно-седельный, ОСТ 8651 / НКЛП 1298
5-5	9	Пряжка оцинкованная № 3	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
5-6	9	Шлевка	—	Полувал шорно-седельный, ОСТ 8651 / НКЛП 1298
5-7	3	Ремень	—	То же
5-8	3	То же	—	„
5-9	2	„	—	„
5-10	1	„	—	„
5-11	2	Шлевка	—	„
5-12	2	Обшивочная кожа . .	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
Сб. 6	—	Чехол на горловину передка . .	—	—
Сб. 6-1	1	Ремень к чехлу на горловину короба . .	—	—
6-1	1	Корпус чехла	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
6-2	1	Облицовочный ремень	—	Мостовье свиное, 2-й сорт ОСТ / НКЛП 1506

№ детали	Кол. на 1 изд	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал (марка и ОСТ (качественный))
6-3	2	Шлевка	—	Полувал шорно-седельный ОСТ 8651 / НКЛП 1298
6-4	2	Покрышка	—	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7556 / НКЛП 699
6-5	1	Подшивка	—	То же
6-6	1	Кант	—	Мостовье свиное ОСТ / НКЛП 1506
6-7	1	Набивка	—	Волос конский
6-9	1	Ремень	—	Кожа сыромятная ОСТ 8653 / НКЛП 1300
6-10	1	Шлевка	—	То же
6-11	1	Пряжка оцинкованная № 3	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
Сб. 7	1	Мешок для мелких деталей ЗИП . . .	—	—
7-1	1	Мешок	ОСТ 7628 / НКЛП 728	Парусина брезентовая № 385 ОСТ 7586 / НКЛП 699
7-2	1	Шнур льняной ∅=4 мм, l = 600 м	ОСТ 7628 / НКЛП 728	—
		5. Принадлежность		
Сб 1	—	Банник	—	—
Сб. 1-1	1	Труба	—	—
Сб. 1-2	1	То же	—	—
Сб. 1-3	2	Щетка банника . . .	—	—
Сб. 1-4	1	Щетка торцовая . . .	—	—
1-1	1	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098
1-2	1	Втулка	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
1-3	1	Плец	—	То же
1-4	1	Втулка соединительная	—	»
1-5	1	То же	—	»
1-6	1	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098
1-7	1	Рукоятка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-8	1	Соединительная планка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-9	2	Штифт цилиндра 6 × 30	ОСТ 2072	То же

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
1-10	1	Муфта	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
1-11	1	Контргайка	—	То же
1-12	1	Шайба крепления . .	—	»
1-13	4	Шуруп 3×15	ОСТ 189	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-14	2	Колодка банника . .	—	Береза ОСТ 8615 / НКЛес 157
1-15	1	Торцовая колодка . .	—	Алюм. АК-13 ОСТ / НКТП 4035
1-16	1	Винт М5 × 10	ОСТ 2053	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-17	304 (пучков) 82 (пучков)	Щетина	—	Щетина ОСТ 178
1-18		То же	—	То же
		Проволока медная Ø 0,5 мм	ОСТ / НКТП 3932	—
Сб. 2	—	Ремень для крепления шанцевого инструмента	—	—
2-1	—	Ремень	—	Полувал глянцевый ОСТ 544
2-2	1	Шлевка	—	То же
2-3	1	Пряжка оцинкованная № 3	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
Сб. 3	—	Ремень для крепления ящика и банника .	—	—
3-1	1	Ремень	—	Полувал шорно-седельный тяжелый ОСТ 8652 / НКЛП 1299
3-2	1	Шлевка	—	Полувал шорно-седельный легкий ОСТ 8651 / НКЛП 1298
3-3	1	Пряжка оцинкованная № 5	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
Сб. 4	—	Башмачный тормоз .	—	—
Сб. 4-1	1	Башмак с ушком . .	—	—
Сб. 4-2	1	Полозок со скобой .	—	—
4-1	1	Башмак	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
4-2	2	Ушко	—	То же
4-3	1	Полозок	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
4-4	1	Скоба	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
4-5	1	Прокладка	—	Асбест
4-6	11	Заклепка ∅ 7×26 .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2900
4-7	1	Цепь	—	Цепь некалибр. ОСТ/НКТП 2740
4-8	1	То же	—	То же
4-9	1	Крюк	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
4-10	4	Кольцо	—	То же
Сб. 5	—	Крепление тормоза	—	—
Сб. 5-1	1	Полуобойма верхняя передняя	—	—
Сб. 5-2	1	Обойма передняя . .	—	—
Сб. 5-3	1	Полуобойма верхняя задняя	—	—
Сб. 5-4	1	Крючок правый . . .	—	—
Сб. 5-5	1	Застежка правая . .	—	—
Сб. 5-6	1	Крючок левый . . .	—	—
Сб. 5-7	1	Застежка левая . . .	—	—
Сб. 5-8	1	Обойма задняя . . .	—	—
5-1	1	Полуобойма передняя верхняя	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
5-2	3	Штырь	—	То же
5-3	2	Косынка	—	»
5-4	1	Крюк	—	»
5-5	1	Полуобойма передняя нижняя	—	»
5-6	—	Ось обоймы	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
5-7	1	Болт получистый М8×30	ОСТ/НКТП 3524	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
5-8	2	Гайка М8ШК	ОСТ/НКТП 3311	То же
5-9	2	Шплинт ∅ 2×20 . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
5-10	2	Полуобойма верхняя	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
5-11	1	Скоба крючка . . .	—	То же
5-12	1	Крючок правый . . .	—	»
5-13	1	Крючок левый . . .	—	»
5-14	2	Рычаг застежки . . .	—	»
5-15	2	Полуобойма нижняя .	—	»
5-16	2	Ось застежки	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
5-17	1	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
5-18	1	Прокладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
5-19	2	Заклепка	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
Сб. 7	—	Спусковой шнур с крючком и кольцом	—	—
Сб. 7-1	1	Крючок с кольцом . .	—	—
7-1	1	Крючок	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
7-2	1	Кольцо крючка . . .	—	То же
7-3	1	Веревка ∅ 8 бельная	ОСТ 430	Техн. ОСТ 430
7-4	1	Обшивка рукоятки шнура	—	Юфть ОСТ / НКЛП 5722 171
7-5	—	Обшивка ушка к крючку	—	То же
7-6	—	Внутренняя обшивка шнура	—	Пенька
7-7	—	Шпагат ∅ 1,25 . . .	—	—
Сб. 8	—	Цепь с крючком . . .	—	—
8-1	1	Цепь	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
8-2	1	Кольцо	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
8-3	1	Крючок	7-1 / 52-Ю-841Ш	—
		6. Инструмент		
Сб. 1	—	Ключ к деталям 1-28 и 1-31	—	—
1-1	1	Корпус ключа	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-2	2	Штифт	—	Ст. У7 ОСТ / НКТП 4111
1-3	1	Рукоятка	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
1-4	1	Штифт цилиндрический ∅ $3C_3 \times 15$.	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
Сб. 2	—	Ключ к дет. 1-27 . .	—	—
2-1	1	Корпус ключа	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
2-2	1	Рукоятка	—	То же
2-3	1	То же	—	»
2-4	1	Заклепка 5×18 . . .	ОСТ 185	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2900

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
Сб. 3	—	Ломик	—	—
3-1	1	Стержень ломика . .	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897
3-2	1	Головка ломика . . .	—	То же
Сб. 4	—	Экстрактор	—	—
4-1	1	Кожух экстрактора .	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
4-2	1	Винт ходовой	—	То же
4-3	1	Рукоятка	—	»
4-4	1	Штифт цилиндрический ∅ $4C_3 \times 20$.	—	»
4-5	1	Захват	—	Ст. У7 ОСТ НКТП 4111
4-6	1	Винт	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
Сб. 5	—	Ключ к дет. 2-36, 2-37, 4-86	—	То же
5-1	1	Корпус ключа	—	»
5-2	2	Штифт	—	Ст. У7 ОСТ НКТП 4111
5-3	2	То же	—	То же
Сб. 6	—	Ключ к детали 01-28	—	—
6-1	1	Ключ	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
6-2	2	Штифт	—	Ст. У7 ОСТ НКТП 4111
Сб. 7	—	Масленка капельная .	—	—
Сб. 7-1	1	Корпус резервуара .	—	—
Сб. 7-2	1	Резервуар масленки .	—	—
Сб. 7-3	1	Цепочка	—	—
7-1	1	Правая половина корпуса	—	Жесть белая ОСТ 24
7-2	1	Левая половина корпуса	—	То же
7-3	1	Носик резервуара . .	—	»
7-4	1	Штуцер	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
7-5	1	Пробка	—	То же
7-6	1	Прокладка к пробке	—	Юфть сальн. ОСТ НКВТ 6875/268
7-7	1	Наконечник	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
7-8	1	Колпачок	—	То же
7-9	1	Прокладка к колпачку	—	Юфть сальн. ОСТ НКВТ 6875/268
7-10	1	Соединительное звено	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
7-11	1	Крючок	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
7-12	9	Звено цепочки (заготовка)	—	То же
Сб. 8	—	Ручка к напильнику .	—	—
8-1	1	Ручка	—	Береза ОСТ НКЛес 8615 157
8-2	1	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
9	1	Ключ к деталям 1-19 и 1-30	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
10	1	Ключ к деталям 3-1, 3-5, 3-20, 3-57 и 4-61	—	То же
11	1	Ключ к деталям 3-2, 3-49 и 3-59	—	»
12	1	Ключ торцовый к деталям 4-90 и 4-3 . .	—	»
13	1	Ключ разводной № 2	ОСТ НКТП 6816 399	—
14	1	Отвертка	—	Ст. У7 ОСТ НКТП 4111
15	1	Пробойник	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
16	1	Плоскогубцы l = 150	ОСТ НКТП 6594 399	—
17	1	Молоток весом 0,3 кг	ОСТ 7809	—
18	1	Напильник трехгран., личной l = 150 . .	—	—
19	1	Ручка к молотку l = = 250	—	—
20	1	Нож перочинный с одним лезвием l=150 ÷ 170 (в разв. виде)	—	—
21	1	Фонарь электрич. карманный с динамо завода „Электрик“	—	—
22	1	Кирко-мотыга тяже--лая, с черенком . .	—	—
23	1	Лом длиной 1040 мм	—	—
24	1	Лопата саперная . .	—	—
25	1	Топор легкий	—	—
26	1	Ключ для вьючки . .	—	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
		7. Колесо		
12-1	1	Ступица (корневая часть)	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-2	1	Ступица (концевая часть)	—	То же
12-3	1	Диск задний	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
12-4	6	Заклепка ∅ 8 × 24 .	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-5	6	Шпилька	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-6	6	Гайка А1М10	ОСТ / НКТП 3312	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-7	2	Венчик	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-8	1	Чашка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-9	1	Катушка	—	То же
12-10	1	Кожух	—	»
12-11	1	Крышка кожуха . .	—	»
12-12	1	Втулка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-13	1	Обойма	—	То же
12-14	1	Стопор	—	»
12-15	1	Пружина	—	Ст. ПК-1 ОСТ 20006-38
12-16	1	Наконечник стопора	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-17	1	Шплинт 3 × 20 . . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-18	1	Уплотняющее кольцо	—	Фильц. войлочный полугрубошерстный
12-19	2	Роликоподшипник конический № 7512 .	ОСТ / ВКС 6451	—
12-20	2	Прокладка	—	Прессшпан
12-21	1	Гайка концевая . . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-22	1	Шплинт 6 × 80 . . .	ОСТ 150	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
12-23	1	Диск передний . . .	—	Ст. 40 ОСТ / НКТП 7123
12-24	1	Усиливающее кольцо	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
12-25	1	Флипер	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
12-26	6	Планка стопорн. с захватом	—	То же
12-27	3	Планка стопорная . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
12-28	3	Планка стопорная с ушком	—	То же
12-29	12	Болт	—	»
12-30	18	Гайка	—	»
12-31	2	Накладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
12-32	1	Винт	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
Сб. 12-1	1	Ступица	—	—
Сб. 12-2	1	Ступица с диском заднияя	—	—
Сб. 12-3	1	Колпак	—	—
Сб. 12-4	1	Кожух	—	—
Сб. 12-5	1	Втулка с обоймой . .	—	—
Сб. 12	—	Колесо	—	—
		8. Стрела мехтяги		
03-1	1	Труба	—	Труба бесшовная ОСТ 5098/3
03-2	1	Конец в трубу . . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
03-3	1	Втулка в трубу . . .	—	Труба связная бесшовная ОСТ 6389 / НКТП 272
03-4	1	Ушко	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
03-5	1	Проушина	—	То же
03-6	1	Упор	—	»
03-7	2	Ловитель	—	»
03-8	1	Шворневая лапа . . .	—	Ст. 40-I ОСТ НКТП 7123
03-10	1	Заглушка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
03-12	2	Рым задний	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
03-13	2	Стяжка	—	То же
03-14	2	Рым передний	—	»
03-15	2	Штифт ∅ 5 ПР13×10	ОСТ 2072	»
03-16	2	Пружина	—	Ст. $60C_2$ ОСТ 4155

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
03-17	2	Стопорная втулка . .	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-18	2	Шайба	—	Л62 ОСТ 312
03-19	2	Гайка М16Ш	ОСТ 3311	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-20	2	Штифт ∅ 3 С5 × 30	ОСТ 2072	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-21	6	Тяга	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-22	2	Серьга	—	То же
03-23	10	Звено	—	»
03-24	1	Шайба 27	ОСТ/НКТП 3233	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-25	1	Гайка 62М27	ОСТ/НКТП 3312	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-26	1	Штифт	ОСТ 2072	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-27	1	Засов	—	Ст. 5 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-28	1	Ручка	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-29	1	Шплинт	—	Ст.50„Г“ ОСТ/НКТП 7123
03-30	1	Цепь	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
03-31	2	Кольцо	—	То же
03-32	1	Кронштейн	—	40 Л-IV-ГВМУ
03-33	1	Крючок	—	Ст. 3 норм. ОСТ/НКТП 2897
Сб. 03-1	1	Труба стрелы	—	—
Сб. 03-3	1	Засов	—	—
Сб. 03-4	2	Стяжка	—	—
Сб. 03-5	2	Растяжка	—	—
Сб. 03-6	1	Кронштейн со шворневой лапой . . .	—	—
Сб. 03	1	Стрела мехтяги . . .	—	—
		9. Вага корневая		
05-1	1	Труба ваги	—	Труба бесшовн. ОСТ 5098/3
05-2	2	Обойма	—	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
05-3	2	Серьга	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
05-4	2	Звено	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
05-5	2	Обойма крюка . . .	—	Труба бесшовн. ОСТ 6160
05-6	2	Крюк	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
05-7	4	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
05-8	2	Заглушка	—	То же
05-9	2	Обойма цепи	—	»
05-10	2	Цепь	—	»
05-11	1	Кольцо	—	»
Сб. 05	1	Вага корневая	—	—
		10. Валек нормализованный		
1	1	Средняя обойма . . .	—	Ст. 2 ОСТ 4027
2	1	Валек	—	Дуб молодой ВСТ 38
3	2	Шуруп 6-30	ОСТ 189	Ст. 1 норм. ОСТ 4125
4	2	Крюк обоймы	—	Ст. 4 норм. ОСТ 4127
5	2	Обойма к крюку крайняя	—	Ст. 2 норм. ОСТ 4127
6	2	Предохранительное кольцо	—	То же
7	2	Ремень к вальку . .	—	Кожа сыромятная ОСТ 1336
8	2	Заклепка потайная 6 × 58 к № 5 . . .	ОСТ 185	Ст. 1 норм. ОСТ 4127
		11. Вага уносная нормализованная		
1	1	Вага	—	Ст. НВСШ 40
2	4	Кольцо крюка ваги и вилы	—	Ст. 2 норм. ОСТ 4125,
3	1	Вила ваги	—	$25H_3$ ГВМУ
4	2	Кольцо вилы	—	Ст. 4 норм. ОСТ 4127
5	2	Накладки вилы и ваги	—	Ст. Н ВСТ 40
6	4	Заклепка полукруглая 9,5 × 52	ОСТ 301	Ст. 1 норм. ОСТ 4127
		12. Лоток		
07-1	1	Стенка лотка задняя	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
07-2	1	Стенка лотка передняя	—	То же
07-3	1	Крышка	—	»
07-4	1	Дно	—	»

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал: марка и ОСТ (качественный)
07-5	1	Колпак	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
07-6	2	Обойма	—	То же
07-7	1	Диафрагма	—	»
07-9	3	Косынка	—	»
07-10	2	Держатель	—	Ст. 50 „Г" ОСТ НКТП 7123
07-11	1	Упор пружинный	—	То же
07-12	5	Накладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
07-13	2	Прижим	—	Ст. 50 „Г" ОСТ НКТП 7123
07-14	1	Накладка правая	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
07-15	1	Накладка левая	—	То же
07-16	2	Упор	—	»
07-17	1	Планка к крышке	—	»
07-18	2	Ручка	—	»
07-19	1	Планка к колпаку правая	—	»
07-20	1	Планка к колпаку левая	—	»
07-21	2	Петля к колпаку	—	»
07-22	2	Ось петли	—	»
07-23	2	Петля замка	—	»
07-24	2	Тяга замка	—	»
07-25	2	Пряжка замка	—	»
07-26	2	Ось тяги	—	»
07-27	1	Ось петли	—	»
07-28	6	Петля наружная	—	»
07-29	2	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
07-30	2	Шайба к буферу	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
07-31	4	Стойка	—	То же
07-32	4	Скоба вьючная	—	»
07-33	4	Петля скобы	—	»
07-34	2	Заклепка 3 × 12	ОСТ 184	»
07-35	4	Буфер	—	Резина № 2 ТУ 1859
07-36	8	Шайба	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
07-37	8	Заклепка потайн. медная (М2) 4×12 (П)	ОСТ 8218 / НКТП 1170	Красн. медь М2 ОСТ 8091
Сб. 07-1	4	Петля вьючная	—	—
Сб. 07-2	1	Дно	—	—
Сб. 07-3	2	Обойма	—	—
Сб. 07-4	2	То же	—	—
Сб. 07-5	1	Корпус лотка	—	—
Сб. 07-6	2	Замок	—	—

№ детали	Кол. на 1 изд.	Наименование	ОСТ или индекс, № чертежа	Материал
				марка и ОСТ (качественный)
Сб. 07-7	1	Петля крышки	—	—
Сб. 07-8	1	Крышка лотка	—	—
Сб. 07-9	1	Планка с петлей правая	—	—
Сб. 07-10	1	Планка с петлей левая	—	—
Сб. 07-11	1	Колпак	—	—
Сб. 07	—	Лоток	—	—

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ЧАСТЕЙ ПРИЦЕЛА МП-82-УС

№ детали	Наименование детали	Количество на 1 изделие	Материал
1	Флинт	1	Стекло оптическое
2	Пластинка со штрихом	1	Стекло зеркальное
3	Корпус коллиматора	1	Латунь Л-62 ОСТ 312
4	Оправа объектива	1	То же
5	Прижимное кольцо	1	»
6	Кронштейн	1	Силумин
7	Втулка кронштейна	1	Сталь 30 ОСТ 7123
8	Пружина	1	Сталь пружинная
9	Гайка	1	Сталь 30 ОСТ 7123
10	Индекс	1	Сталь 20 ОСТ 7123
11	Шкала горизонт. углов	1	Латунь Л-62 ОСТ 312
12	Корпус угломера	1	Силумин
13	Ось	1	Сталь 50 ОСТ 7123
14	Зубчатое колесо	1	Сталь 40 ОСТ 7123
15	Торцовый подшипник	1	Сталь 30 ОСТ 7123
16	Винт	1	Сталь 20 ОСТ 7123
17	Червяк	1	Сталь У8А ОСТ 4111
18	Эксцентрик	1	Сталь 30 ОСТ 7123
19	Пружина подпятника	1	Сталь 50 ОСТ 7123
20	Букса	1	Сталь 30 ОСТ 7123
21	То же	1	То же
22	Пружина эксцентрикового подшипника	1	Проволока рояльная
23	Гайка эксцентриковая	1	Сталь 30 ОСТ 7123
24	Рычаг эксцентрика	1	То же
25	Шайба рукоятки	2	Сталь 30 ОСТ 7123
26	Штифт шайбы	4	Сталь 20 ОСТ 7123
27	Барабан с делениями	1	Сталь 30 ОСТ 7123
28	Рукоятка	1	То же
29	Гайка рукоятки	2	»
30	Поперечный уровень	1	Стекло и спирт
31	Гайка оправы уровня	2	Сталь 30 ОСТ 7123
32	Корпус уровня	2	Волокнит
33	Продольный (боковой) уровень	1	Стекло и спирт
34	Кронштейн	1	Бронза ОСТ 6240
35	Корпус прицела	1	Бронза ОСТ 6240
36	Крышка	1	Бронза ОСТ 6240
37	Шарнир	1	Сталь 50 ОСТ 7123
38	Червячный сектор	1	Сталь 40 ОСТ 7123
39	Крышка	1	Бронза ОСТ 6240
40	Червяк угломера	1	Сталь 50 ОСТ 7123
41	Эксцентриковый подшипник	1	Сталь 30 ОСТ 7123
42	Пружина эксцентрика	1	Рояльная проволока
43	Направляющая букса	1	Сталь 30 ОСТ 7123
44	Гайка	1	То же
45	Барабан с делениями	1	Мунц ЛС 59 ОСТ 312
46	Кольцо с накаткой	1	Волокнит черный

№ детали	Наименование детали	Количество на 1 изделие	Материал
47	Зажимная гайка	1	Сталь 30 ОСТ 7123
48	Пружинный подпятник	1	Сталь 50 ОСТ 7123
49	Промежуточное кольцо	1	То же
50	Шкала	1	Латунь Л-59 ОСТ 312
51	Индекс (указатель) сектора	1	То же
52	Индекс (указатель) барабана	1	»
53	Гайка эксцентрика	1	Сталь 20 ОСТ 7123
54	Шайба	1	—
55	Оправка уровня	2	—
56	Винт СК2×4	2	Сталь 40 ОСТ 7123
57	Винт СК2,6×4	1	То же
58	Винт СК2×3	2	»
59	Винт Ц2×8	4	Сталь 20 ОСТ 7123
60	Винт Ц1,7×3	6	То же
61	Винт Ц1,7×5	4	»
62	Винт П1,7×5	4	»
63	Винт П2×6	6	»
64	Винт П1,7×4	4	»
65	Винт П2×4	1	»
66	Штифт ШК2×10	2	Сталь 40 ОСТ 7123
67	Винт П3×1,5	5	Сталь 20 ОСТ 7123
68	Штифт ШК4×22	2	Сталь 40 ОСТ 7123
69	Штифт ШК5×20	1	То же
70	Штифт ШЦ3×15	2	»
71	Винт П3×10	3	Сталь 20 ОСТ 7123
72	Штифт ШЦ2×10	2	Сталь 40 ОСТ 7123
73	Винт П3×7	2	Сталь 20 ОСТ 7123
74	Винт СК1,2×1,5	2	Сталь 40 ОСТ 7123
75	Штифт ШЦ1,5×8	2	То же
76	Винт СК2,3×3	1	»
77	Ось	1	Сталь 30 ОСТ 7123
78	Шайба усиления	1	То же

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ЧАСТЕЙ КОНТРОЛЬНОГО МИНОМЕТНОГО КВАДРАНТА

№ детали	Наименование	Количество на 1 изделие	Материал
	Части контрольного минометного квадранта		
7-1	Планка	1	К15-15-I ГВМУ
7-2	Шайба	1	Ст. $60C_2$ »
7-3	Гайка	1	К15-25-I »
7-4	Винт	1	К15-25-I »
7-5	Пробка	2	К15-25-I »
7-6	Ось градуированного диска	1	К15-25-I »
7-7	Ампула	1	Стекло типа С 23
7-8	Винт М4×8 ОСТ 216	3	Ст. 4 норм. ОСТ 2897
7-9	Корпус	1	Алюминий АМ-8 $\frac{\text{СТ}}{\text{ГВМУ}}$ $\frac{30}{1544}$
7-10	Диск	1	То же
7-11	Оправа	1	Л-63 $\frac{\text{СТ}}{\text{ГВМУ}}$ $\frac{30}{1544}$
7-12	Планка с делениями	1	То же
7-13	Винт	3	»
7-14	Шпонка	1	»
—	Свинцовый глет	—	—
—	Глицерин технический	—	—
—	Припой ЛМЦ 68 ОСТ 2984	—	—
Сб. 7-1	Оправа со шпонкой	1	—
Сб. 7-2	Ампула с оправкой	1	—
Сб. 7-3	Градуированный диск	1	—
Сб. 7	Квадрант	1	—
Сб. 5	Футляр квадранта	1	—

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ДЕТАЛЕЙ ВЕРХОВО-ВЬЮЧНОГО СЕДЛА обр. 1909 г.

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
		Ленчик			
01-1	2	Кольцо антабки	8	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Войсков.
01-2	2	Ролик антабки	8	То же	То же
01-3	2	Петля антабки для подпруг .	6	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-4	3	Петля антабки для путлищ .	2	То же	То же
01-5	1	Полка левая	1	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Заводск.
01-6	39	Планка кольцевая	4	Ст. 4 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-7	40	Заклепка 5 × 10	24	ОСТ 184	Войсков.
01-8	40	Заклепка 5 × 14	10	То же	То же
01-9	6	Болт для крыльев	6	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-10	1	Полка правая	1	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Заводск.
01-11	9	Арка передняя	1	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	То же
01-12	12	Вкладыш	2	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-13	17	Планка вьючная	4	То же	То же
01-14	16	Накладка левая	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	»
01-15	16	Накладка правая	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	»
01-16	30	Щечка левая	2	То же	»
01-17	30	Щечка правая	2	»	»
01-18	40	Заклепка 5 × 12	8	ОСТ 184	Войсков.
01-19	42	Заклепка 3 × 12	16	То же	То же
01-20	40	Заклепка 5 × 14	8	ОСТ 185	»
01-21	11	Замок	2	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	Заводск.
01-22	14	Направляющая планка	2	То же	Мастерск.
01-23	41	Заклепка 5 × 16	4	ОСТ 184	Войсков.
01-24	15	Ушко	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-25	15	Ось ушка	2	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Войсков.
01-26	18	Регулирующий винт	2	То же	Мастерск.
01-27	20	Костылек регулирующего винта	2	Ст. 4 норм. ОСТ 2897	Войсков.
01-28	19	Матка левая	2	Ст 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-29	19	Матка правая	2	То же	То же
01-30	22	Зажимной винт	4	»	»
01-31	21	Костылек к зажимному винту	4	»	Войсков.

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
01-32	28	Шайба зажимного винта . . .	4	Л62 ОСТ 312	Войсков.
01-33	27	Шайба матки	4	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	То же
01-34	24	Гайка М10 × 1,5 ОСТ 32 . .	4	ОСТ 146	»
01-35	31	Шплинт 3 × 15	8	ОСТ 150	»
01-36	10	Арка задняя	1	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Заводск.
01-37	38	Кольцо антабки хомутной . .	2	То же	Войсков.
01-38	38	Петля антабки хомутной . .	2	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-39	33	Живец	1	То же	Заводск.
01-40	—	Проволока внутренней кромки живца	1	»	То же
01-41	—	Проволока наружной кромки живца	1	»	»
01-42	—	Заклепка 3 × 10	4	ОСТ 184	Войсков.
01-43	4	Подкладка левая передняя . .	1	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
01-44	4	Подкладка правая передняя .	1	То же	То же
01-45	5	Подкладка левая задняя . . .	1	»	»
01-46	5	Подкладка правая задняя .	1	»	»
01-47	25	Винт для крепления арок . .	12	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	»
01-48	34	Винт для крепления живца .	6 [1]	То же	»
01-49	26	Гайка М8 × 1,25 ОСТ 32 . . .	35	ОСТ 146	Войсков.
01-50	7	Шайба болта	6	Л62 ОСТ 312	То же
01-51	32	Шплинт 2 × 12	6	ОСТ 150	»
—	34	Болт к сидению	6 [1]	Сталь	»
—	35	Гайка к болту 34	6 [1]	То же	»
—	36	Шплинт к болту 34	6 [1]	»	»

Прибор к ленчику

—	44	Потниковые стальки, правая и левая	2	Фильц или войлок	Мастерск.
—	45а	Потниковая крыша, сшитая из двух кусков кожи . . .	1	Кожа юфтовая	Войсков.
—	45б	Притяжной потниковый ремень	2	Кожа сыромятная	То же

[1] Для седел, изготовленных по чертежам 1912 г.

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
—	46	Козырек к верхней коже 63 передний	2	Шорно-седельный полувал	Войсков.
—	47	Козырек к верхней коже 63 задний	2	То же	То же
—	48	Подпруга передняя и задняя .	2	Пенька	»
—	49	Подпружный соединительный ремень со шлевкой	1	Кожа сыромятная	»
—	50	Подпруга средняя (она же помощная)	1	Пенька	»
—	51	Ремень с двумя шлевками . .	2	Кожа сыромятная	»
—	52	Кольцо к ремню 51	2	Латунь или сталь	»
—	53	Кнопка к ремню 51	2	Латунь	»
—	54	Кольцо подпруги	6	Латунь или сталь	»
—	55	Кольцо шлейное	2	То же	»
—	56	Ремень к шлейному кольцу 55	2	Кожа сыромятная	»
—	57	Кольцо к потниковой крыше 45 для нагрудника	2	Латунь или сталь	»
—	58	Ремень к кольцу 57	2	Кожа сыромятная	»
—	59	Подпружный ремень к подпругам 48 и 50 с двумя неподвижными шлевками . .	6	То же	»
—	60	Пряжка с роликом к ремню 59	6	Сталь или латунь	»
—	61	Сталька-подкладка под полку ленчика толщиной 18—20 мм	2	Фильц или войлок	Мастерск.
—	62	Обшивка нижняя, обтягивающая стальку 61	2	Кожа юфтовая	Войсков.
—	63	Кожа к стальной прокладке 02-1 верхняя	—	То же	То же
—	64	Кожа к стальной прокладке 02-1 нижняя	2	Мостовье или полувал	»
02-1	65	Стальная прокладка левая . .	1	85-ХФ	Заводск.
02-2	69	Матка к завертке передняя .	1	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
02-3	68	Матка к завертке задняя . .	1	То же	То же

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
02-4	71	Заклепка ∅ 5×8 мм к деталям 02-2 и 02-3	2	ОСТ 184	Войсков.
02-5	66	Завертка, притягивающая подкладку к полке ленчика.	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
02-6	67	Кольцо к завертке 02-5 . . .	2	То же	То же
03-1	65	Стальная прокладка правая .	1	85-ХФ	Заводск.
03-2	69	Матка к завертке передняя .	1	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
03-3	68	Матка к завертке задняя . .	1	То же	То же
03-4	71	Заклепка ∅ 5 мм к деталям 03-2 и 03-3	2	ОСТ 184	Войсков.
03-5	66	Завертка, притягивающая подкладку к полке ленчика.	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
03-6	67	Кольцо к завертке 03-5 . . .	2	То же	То же
—	72	Подкладка под кольцо 54 . .	6	Кожа юфтовая	Войсков.
—	73	Шлевка к подкладке 72 . . .	6	Кожа сыромятная	То же
—	74	Ремень стяжной к подкладке 72	6	То же	„
—	75	Чепрак	1	Фильц или войлок	„
—	76	Крыло с валиком (бенфутером) и шлевкой, правое и левое	2	Шорно-седельный полувал	„
—	76/а	Набивка валика к крылу 76 .	2	Войлок или фильц	„
—	76/б	Обшивка валика к крылу 76 .	2	Кожа юфтовая	„
—	77	Ремень вьючный с тремя шлевками к кобуре верхний . .	1	Кожа глянцевая	„
		Ремни вьючные двойные			
—	78	Ремни к кобурам средние . .	2	Кожа глянцевая	Войсков.
—	79	Ремни к переметным сумам нижние	2	То же	То же
—	80	Пряжка к ремням 77, 78 и 79	9	Латунь или сталь	„
		Ремни вьючные одинарные с двумя шлевками			
—	81	Ремень к кобурам нижний . .	2	Кожа глянцевая	Войсков.
—	81а	Ремень к переметным сумам средний	2	То же	То же

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
—	81/б	Ремень к переметным сумам верхний	1	Кожа глянцевая	Войсков.
—	83	Пряжки к ремням 81, 81а и 81б	5	Латунь или сталь	То же
		Ремни со шлевкой			
—	84	Ремень к передней стенке 92 кобуры для пряжки 87 . .	2	Кожа глянцевая	»
—	85	Ремень к передней стенке переметной сумы для пряжки 87	8	То же	»
—	86	Ремень на задний болт 6 к пряжке 87 для подвесного горта сумы	2	»	»
—	87	Пряжка со шпеньком и роликом к ремням 84, 85 и 86 .	12	Латунь или сталь	»
—	88	Ремень к днищу 91 кобуры для кольца 89	3	Кожа глянцевая	»
—	89	Кольцо к ремню 88	3	Латунь или сталь	»
		Кобуры и переметные сумы			
—	90	Крыша кобуры	2	Кожа юфтовая	Войсков.
—	91	Днище кобуры	1	Шорно-седельный полувал	То же
—	92	Стенка кобуры передняя . .	2	Кожа юфтовая	»
—	93	Бок кобуры	2	То же	»
—	94	Горт к стяжному ремню 101 кобуры	2	Кожа глянцевая	»
—	95	Горт к суме подвесной . . .	2	То же	»
—	96	Горт к суме крыловой . . .	2	»	»
—	97	Ремень к кольцу 98 для подвесного горта 95 сумы . . .	2	»	»
—	98	Кольцо к ремню 97 для горта 95	2	Латунь или сталь	»
—	99	Гортик к крышке 90 кобуры.	2	Кожа глянцевая	»
—	100	Гортик к пряжкам 87 на передней стенке 106 сумы . .	6	То же	»
—	101	Ремень к кобуре со шлевкой стяжной	2	»	»
—	102	Пряжка со шпеньком и роликом к ремню 101	2	Латунь или сталь	»

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
—	103	Задняя стенка сумы с тремя шлевками и двойным верхом	2	Шорно-седельный полувал	Войсков.
—	104	Наружная и средняя стенки кармана переметной сумы .	4	Кожа юфтовая	То же
—	105	Стяжной ушивочный ремень кармана	4	Кожа сыромятная	»
—	106	Передняя стенка сумы	2	Кожа юфтовая	»
—	107	Боковая стенка сумы	4	То же	»
—	108	Бок крыши 110 сумы	4	»	»
—	109	Боковая стенка кармана для подков	2	»	»
—	110	Крыша сумы	2	»	»
—	111	Подшивка козырька крыши 113 сиденья	2	»	»
—	112	Гортик к крыше 113 сиденья.	2	Кожа глянцевая	»
—	113	Крыша сиденья	1	Шорно-седельный полувал	»
—	114	Бляшка к детали 103	2	Латунь	»
—	115	Заклепка с шайбой к подшивке III козырька	6	Красная медь	»
—	116	Заклепки с шайбой к задней стенке 103 сумы и к бляшке	4	То же	»
—	117	Путлище со шлевкой	2	Шорно-седельный полувал	»
—	118	Пряжки к путлищу 117 . . .	2	Сталь	»
—	119	Стремя	2	То же	»
		Нагрудник			
—	120/а	Нагрудный ремень	2	Кожа сыромятная	Войсков.
—	120/б	Горт к нагрудному ремню 120/а	2	То же	То же
—	120/в	Подгрудный ремень	1	»	»
—	120/г	Горт к подгрудному ремню 120 в	1	»	»
—	120/д	Кожаный кружок	1	Шорно-седельный полувал	»
—	120/е	Подушки	1	Войлок	»
—	120/е	Обшивка подушки 120/е . .	1	Кожа юфтовая	»

№ деталей по чертежам 1919 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
—	120/ж	Пряжка к ремням 120/а и 120/в	3	Латунь или сталь	Войсков.
—	120 з	Шлевка к ремням 120/а и 120/в (3 неподвижных и 3 подвижных)	6	Кожа сыромятная	То же
		Шлея			
—	121/а	Ободовый ремень	1	Кожа сыромятная	Войсков.
—	121/б	Ремень подкладной к ободовому ремню 121/а	2	То же	То же
—	121/в	Горт ободового ремня 121/а .	2	»	»
—	121/г	Откосный ремень	2	»	»
—	121/д	Спинной ремень	1	»	»
—	121/е	Напряжник к откосному ремню 121/г	2	»	»
—	121/ж	Ремень для кольца 121/и . . .	2	»	»
—	121/з	Напряжник к спинному ремню 121/д	1	»	»
—	121/и	Кольцо к ободовому ремню 121/а для напряжника 121/е	2	Латунь или сталь	»
—	121/і	Кружок розетки	1	Шорно-седельный полувал	»
—	121/к	Обшивка войлочной подметки (подушки)	1	Кожа юфтовая	»
—	121/л	Подметка кожаная	1	Шорно-седельный полувал	»
—	121/л	Подметка войлочная или фильцевая (подушка)	1	Войлок или фильц	»
—	121/м	Облицовка кожаной подметки 121/л	1	Кожа юфтовая	»
—	121/н	Пряжка к ободовому ремню 121/а	2	Латунь или сталь	»
—	121/о	Пряжка к напряжникам 121/е и 121/з	3	То же	»
—	—	Шлевка для обода откосная и спинная	12	Кожа сыромятная	»

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонта
		Подушка сиденья			
—	122/а	Верхняя обшивка	1	Кожа юфтовая	Войсков.
—	122/б	Нижняя обшивка (подбой) . .	1	Шорно-седельный полувал	То же
—	122/в	Прокладка	1	Фильц или войлок	»
—	122/г	Ремень притяжной со шлевкой	2	Кожа сыромятная	»
—	122/д	Пряжка со шпеньком и катышком	2	Латунь или сталь	»
—	124	Горт седельный (один к шлее, другой к хомуту)	2	Кожа сыромятная	»

Приложение 9

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ДЕТАЛЕЙ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ВЕРХОВО-ВЬЮЧНОМУ СЕДЛУ обр. 1909 г.

№ деталей по чертежам 1939 г.	№ деталей по чертежам 1912 г.	Наименование деталей	Количество	Материал	Порядок замены или ремонт
		Основание			
2-1	6	Подъемный винт	4	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897	Мастерск.
2-2	13	Костылек	4	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897	Войсков.
2-3	—	Головка костылька	4	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897	То же
2-4	14	Шайба	4	То же	»
2-5	15	Гайка	4	»	Мастерск.
2-6	5	Колонка	4	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	То же
2-7	7	Винт-укрепитель	4	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	»
2-8	12	Штифт 3 × 15	4	ОСТ 2072	Войсков.
2-9	1	Арка	2	Ст. 4 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
2-10	2	Поддержка левая	2	Сталь 25 $Н_3$	То же
2-11	2	Поддержка правая	2	То же	»
2-12	3	Заклепка	8	Ст. 2 норм. ОСТ 2897	Войсков.
2-13	4	Заклепка железная 5 × 12 . .	4	ОСТ 184	То же
2-14	16	Завертка левая	2	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
2-15	16	Завертка правая	2	То же	То же
2-16	17	Распорная муфта	4	»	Войсков.
2-17	17	Ось (заклепка железная 6×35)	4	ОСТ 184	То же
2-18	11	Зажимной винт	4	Ст. 4 норм. ОСТ 2897	Мастерск.
2-19	8	Шайба	4	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	Войсков.
2-20	9	Шайба пружинная	4	Сталь 85-8Ф	Мастерск.
2-21	10	Барашек	4	Ст. 3 норм. ОСТ 2897	То же
		Добавочные части и принадлежность			
—	4	Ремень увязочный длиной 890 мм, шириной 12 мм . .	4	Кожа сыромятная	Войсков.
—	Н	Ремень добавочный помощной с неподвижной шлевкой, длиной 1000 мм, шириной 33 мм	2	То же	То же
—	—	Пряжка 50 × 50 к ремню Н .	2	Сталь	»
2-22	Л	Ключ	1	Ст. 5 норм. ОСТ 2897	»
—	155	Ремень увязочный к ключу Л, длиной 480 мм, шириной 6 мм	1	Кожа сыромятная	»

Приложение 10

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНЫХ ДЕТАЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВЬЮЧНЫХ УКЛАДОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
		А. Укладочное приспособление № 1 конского вьюка для плиты и лотков		
13-1	2	Основание платформы	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
13-3	4	Планка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
13-4	8	Шайба	—	То же
13-5	4	Подкладка	—	Резина № 1 СТ 18 Главрез. 2911
13-6	4	Кольцо	—	Ст 2 норм. ОСТ НКТП 2897
13-7	2	Планка	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
13-8	4	Стяжка	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
13-9	2	Планка	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
13-10	4	Винт верхний	—	Ст 3 норм. ОСТ НКТП 2897
13-11	4	Винт нижний	—	То же
13-12	12	Звено	—	»
13-13	4	Крюк	—	»
13-14	8	Шайба	—	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
13-15	4	Подвес для лотков	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
13-16	4	Крючок	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
13-17	4	Колодка	—	Береза ОСТ 8615 НКТП 157

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
13-18	12	Заклепка	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-19	12	Заклепка 4 × 10	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
13-20	8	Заклепка 5 × 20	ОСТ 185	То же
13-21	4	Болт М10 × 70 Т-9	ОСТ 20035-38	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-22	4	Шайба М10	ОСТ / НКТП 3100	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-23	4	Гайка М10 Ш	ОСТ / НКТП 3310	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-25	4	Ремень подпруги	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
13-26	4	Шлевка неподвижная	—	То же
13-27	4	Хомут	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
13-28	4	Пряжка оцинкованная № 3 . .	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
13-29	8	Болт М8 × 25 Т-9	ОСТ 20035-38	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-30	4	Планка	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
13-31	4	Скоба	—	То же
13-32	8	Ребро	—	»
Сб. 13-1	2	Основание платформы	—	—
Сб. 13-2	2	Платформа под плиту	—	—
Сб. 13-3	2	Винт нижний	—	—
Сб. 13-4	2	То же	—	—
Сб. 13-5	4	Винт верхний	—	—
Сб. 13-6	2	Стяжка с крючком	—	—
Сб. 13-7	2	Стяжка с крючком	—	—
Сб. 13-8	4	Подвес для лотков	—	—
Сб. 13-9	4	Ремень подпруги	—	—
Сб. 13-10	4	Скоба опорная	—	—
Сб. 13	—	Укладочное приспособление № 1 конского вьюка для плиты и лотков	—	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
		Б. Укладочное приспособление № 2 конского вьюка под ствол и казенник		
14-1	1	Основание платформы задней	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 289
14-2	3	Опорная планка	—	То же
14-3	1	То же	—	»
14-4	1	Штырь	—	»
14-5	1	Основание платформы передней	—	»
14-6	4	Винт верхний	—	»
14-7	4	Скоба	—	»
14-8	4	Ось	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
14-9	2	Стойка	—	Береза ОСТ 8615 / НКЛес 157
14-10	2	Крючок	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
14-11	2	Собачка	—	То же
14-12	2	Пружина	—	Проволока рояльная ОСТ 20006-38
14-13	2	Крючок	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
14-14	2	Ушко	—	То же
14-15	2	Горт	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
14-16	4	Шлевка	—	То же
14-17	4	Шлевка подвижная	—	»
14-18	1	Подкладка	—	»
14-19	1	То же	—	»
14-20	1	»	—	»
14-21	24	Заклепка медная потайная 4 × 10 (П)	ОСТ 8218 / НКТП 1170	Красная медь М2 ОСТ 8091
14-22	8	Шуруп 4 × 22	ОСТ 188	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
14-23	4	Шайба М8	ОСТ 3100	То же
14-24	4	Шплинт 1,5 × 15	ОСТ 150	»
14-25	2	Заклепка 4 × 18	ОСТ 185	»
14-26	2	Пряжка оцинков. № 6	ОСТ 5273 / НКТП 3	»

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
14-27	1	Шайба	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
14-28	4	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
14-29	2	Подкладка	—	Красная медь М3 ОСТ 8091
14-30	2	Петля	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
14-31	2	Кольцо прямоугольное . . .	—	То же
14-32	4	Заклепка 4 × 10	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2900
14-33	2	Стержень	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
14-34	2	Чека	—	То же
14-35	2	Штифт цилиндр. 5 × 25 . . .	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
14-36	1	Кольцо	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
14-37	1	То же	—	То же
14-38	1	Дно	—	»
14-39	1	Ушко	—	»
14-40	1	Пробка к казеннику	—	»
14-41	2	Планка правая	13-7 / 52-Ф-841ШГ	—
14-42	4	Стяжка	13-8 / 52-Ф-841ШГ	—
14-43	2	Планка левая	13-9 / 52-Ф-841ШГ	—
14-44	2	Кнопка	—	Л62 ст. 1197 „Г“
14-45	2	Ремень к стержню с чекой .	—	Полувал шорно-седельный легкий ОСТ 8651 НКЛП 1298
14-46	2	Кольцо прямоугольное . . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
14-47	2	Стержень	—	То же
11-48	2	Кольцо прямоугольное . . .	—	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
14-49	4	Винт нижний	13-11 / 52-Ф-841ШГ	—
14-50	4	Звено	13-12 / 52-Ф-841ШГ	—
14-51	8	Шайба	13-14 / 52-Ф-841ШГ	—
14-52	8	Болт М8 × 26	ОСТ 132	—
Сб. 14-1	1	Основание платформы задней	—	—
Сб. 14-2	1	Основание платформы передней	—	—
Сб. 14-3	1	Платформа под ствол и казенник (задняя)	—	—
Сб. 14-4	1	Платформа под ствол и казенник (передняя)	—	—
Сб. 14-5	2	Карабин	—	—
Сб. 14-6	2	Крючок с ушком	—	—
Сб. 14-7	2	Стяжка левая	—	—
Сб. 14-8	2	Стяжка правая	—	—
Сб. 14-9	2	Ремень	—	—
Сб. 14-10	2	Ремень к стяжкам	—	—
Сб. 14-11	1	Штырь	—	—
Сб. 14-12	2	Петля	—	—
Сб. 14-13	1	Стержень с чекой	—	—
Сб. 14-14	1	Колпак к стволу	—	—
Сб. 14-15	1	Пряжка	—	—
Сб. 14-16	2	Винт нижний правый	—	—
Сб. 14-17	1	Ремень стержня с чекой . . .	—	—
Сб. 14-18	2	Винт нижний левый	—	—
Сб. 14-19	1	Ремень стержня с чекой . . .	—	—
Сб. 14	—	Укладочное приспособление № 2 конского вьюка под ствол и казенник	—	—
		В. Укладочное приспособл. № 3 конского вьюка для ящика ЗИП, двуноги, шанцевого инструмента, вехи и банника		
15-1	2	Коробка опорная	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
15-2	4	Ось захвата	—	То же
15-3	2	Подвес для ящика ЗИП . . .	—	»
15-4	2	Скоба	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
15-5	2	Палец резьбовой	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
15-6	4	Планка	13-3 / 52-Ф-841ШГ	—
15-7	1	Колодка	—	Береза ОСТ 8615 / НКЛес 157
15-8	1	Подвес для двуноги передний	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
15-9	1	Подвес для двуноги задний	—	То же
15-10	1	Платформа передняя	—	»
15-11	6	Скоба	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
15-12	5	Гнездо	—	То же
15-13	2	Упор	—	»
15-14	1	Петля	—	»
15-15	1	Платформа задняя	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
15-16	1	Накладка передняя	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
15-17	1	Накладка задняя	—	То же
15-18	2	Подшивка	—	ОСТ 8652 / НКЛП 1299
15-19	2	Шлевка	—	Полувал шорно-седельный легкий ОСТ 8651 / НКЛП 1298
15-20	2	Ремень	—	Полувал шорно-седельный тяжелый ОСТ 8652 / НКЛП 1299
15-21	8	То же	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
15-22	3	»	—	То же
15-23	2	Крючок	13-16 / 52-Ф-841ШГ	—
15-24	19	Шлевка	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 / НКЛП 1300
15-25	10	Заклепка 4 × 12	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
15-26	2	Пряжка № 5	ОСТ 5273/3	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
15-27	11	Пряжка № 3	ОСТ 5273	То же
15-28	2	Барашек М12	ОСТ 2076	»
15-29	6	Заклепка 4 × 12	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2900
15-30	30	Заклепка медная (М2) 4×10 .	ОСТ 8218	Красн. медь М2 ОСТ 8091
15-31	4	Винт для дерева 4 × 22 . . .	ОСТ 189	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2897
15-32	2	Шайба М12	Ст. 3100	То же
15-33	1	Упор	—	Ст. 3 норм. ОСТ/НКТП 2897
15-34	4	Угольник	—	То же
15-35	2	То же	—	»
15-36	2	Кнопка к ремням	14-44/52-Ф-841ШГ	—
15-37	2	Накладка	—	Ст. 4 норм. ОСТ/НКТП 2897
15-38	4	Накладка	—	Ст. 3 норм. ОСТ/НКТП 2897
15-39	2	Заклепка 4 × 14	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ/НКТП 2900
15-40	2	Накладка	—	Ст. 3 норм. ОСТ/НКТП 2897
Сб. 15-1	2	Коробка опорная	—	—
Сб. 15-2	2	Подвес для ящика	—	—
Сб. 15-3	1	Подвес для двуноги задней .	—	—
Сб. 15-4	1	То же	—	—
Сб. 15-5	1	»	—	—
Сб. 15-6	1	Платформа передняя	—	—
Сб. 15-7	—	Платформа задняя	—	—
Сб. 15-8	2	Ремень	—	—
Сб. 15-9	3	То же	—	—
Сб. 15-10	3	»	—	—
Сб. 15-11	2	Петля	Сб. 14-12/52-Ф-841ШГ	—
Сб. 15	1	Укладочное приспособл. конского вьюка для ящика ЗИП, двуноги, шанцевого инструмента, вехи и банника . . .	—	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
		Г. Укладочное приспособление № 4 конского вьюка для лотков		
16-1	2	Платформа	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
16-2	2	Кронштейн	—	То же
16-3	4	Подвес для лотков	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
16-4	4	Накладка	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
16-5	4	Крючок верхний	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
16-6	4	Крючок нижний	—	То же
16-7	4	Направляющая крючка . . .	—	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2897
16-8	4	Штырь	—	То же
16-9	16	Заклепка ∅4 × 10	ОСТ 184	Ст. 2 норм. ОСТ НКТП 2900
16-10	2	Ремень для лотков	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 НКТП 1300
16-11	6	Пряжка оцинков. № 3	ОСТ 5273 НКЛП 3	—
16-12	4	Планка	13-3 52-Ф-841ШГ	—
16-13	4	Ось захвата	15-2 52-Ф-841ШГ	—
16-14	8	Звено	13-12 52-Ф-841ШГ	—
16-15	4	Колодка	13-17 52-Ф-841ШГ	—
16-16	12	Заклепка	13-18 52-Ф-841ШГ	—
16-17	8	Шлевка неподвижная	13-26 52-Ф-841ШГ	—
16-18	4	Ремень подпруги	13-25 52-Ф-841ШГ	—
16-19	4	Хомутик	13-27 52-Ф-841ШГ	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
16-20	8	Накладка	15-37 / 52-Ф-841ШГ	—
Сб. 16-1	2	Платформа	—	—
Сб. 16-2	4	Подвес с накладкой	—	—
Сб. 16-3	4	Цепь с крючками	—	—
Сб. 16-4	4	Подвес для лотков	—	—
Сб. 16-5	2	Ремень для лотков	—	—
Сб. 16-6	4	Ремень подпруги	Сб. 13-9 / 52-Ф-841ШГ	—
Сб. 16	—	Укладочное приспособление № 4 конского вьюка для лотков	—	—
		Д. Укладочное приспособление № 5 конского вьюка для рамы колесного хода		
17-1	1	Платформа задняя	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
17-2	1	Упор правый задний	—	То же
17-3	1	Упор левый задний	—	»
17-4	2	Планка	13-3 / 52-Ф-841ШГ	—
17-5	2	Планка правая	13-7 / 52-Ф-841ШГ	—
17-6	4	Стяжка	13-8 / 52-Ф-841ШГ	—
17-7	2	Планка левая	13-9 / 52-Ф-841ШГ	—
17-8	1	Обойма левая задняя	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
17-9	1	Обойма правая задняя	—	То же
17-10	1	Платформа передняя	—	»
17-11	2	Обойма	—	»
17-12	1	Кронштейн правый	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
17-13	1	Кронштейн левый	—	То же
17-14	1	Кронштейн	—	»
17-15	1	Обойма большая	—	»
17-19	2	Крюк передний	—	Ст. 5 норм. ОСТ / НКТП 2897
17-20	2	Крюк задний	—	То же

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
17-21	4	Рамка	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
17-22	4	Ролик	—	То же
17-23	4	Ремень	—	Кожа сыром. ОСТ НКЛП 8653 1300
17-24	4	Петля	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
17-25	4	Винт верхний	13-10 / 52-Ф-841ШГ	—
17-26	4	Винт нижний	13-11 / 52-Ф-841ШГ	—
17-27	4	Звено	13-12 / 52-Ф-841ШГ	—
17-28	8	Шайба	13-14 / 52-Ф-841ШГ	—
17-29	4	Подвес	—	Ст. 3 норм. ОСТ НКТП 2897
17-30	4	Крючок	13-16 / 52-Ф-841ШГ	—
17-31	4	Колодка	13-17 / 52-Ф-841ШГ	—
17-32	12	Заклепка	13-18 / 52-Ф-841ШГ	—
17-33	12	Заклепка 4 × 10	ОСТ 185	—
17-34	1	Ремень	15-21 / 52-Ф-841ШГ	—
17-35	2	Шлевка	15-24 / 52-Ф-841ШГ	—
17-36	3	Пряжка оцинкованная № 3 .	ОСТ НКЛП 5273 3	—
17-37	4	Штифт цилиндрическ. $10B_7 \times 60$	ОСТ 2072	Ст. 4 норм. ОСТ НКТП 2897
17-38	2	Ремень подпруги	13-25 / 52-Ф-841ШГ	—
17-39	2	Шлевка	13-26 / 52-Ф-841ШГ	—
17-40	2	Хомутик	13-27 / 52-Ф-841ШГ	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
17-41	8	Болт М8 × 26	ОСТ 20035-38	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
Сб. 17-1	1	Платформа задняя	—	—
Сб. 17-2	1	Упор правый задний	—	—
Сб. 17-3	1	Упор левый задний	—	—
Сб. 17-4	4	Подвес	—	—
Сб. 17-5	1	Ремень	Сб. 15-8 / 52-Ф-841ШГ	—
Сб. 17-6	1	Платформа передняя	—	—
Сб. 17-7	1	Стяжка левая передняя . . .	—	—
Сб. 17-8	1	Стяжка правая передняя . . .	—	—
Сб. 17-9	1	Стяжка левая задняя	—	—
Сб. 17-10	1	Стяжка правая задняя	—	—
Сб. 17-11	1	Затяжная петля	—	—
Сб. 17-12	4	Затяжной ремень	—	—
Сб. 17-13	2	Ремень подпруги	Сб. 13-9 / 52-Ф-841ШГ	—
Сб. 17	—	Укладочное приспособление № 5 конского вьюка для рамы колесного хода . . .	—	—
		Е. Укладочное приспособление № 6 конского вьюка для колес		
18-1	4	Планка	13-3 / 52-Ф-841ШГ	—
18-2	2	Ремень подпруги	13-25 / 52-Ф-841ШГ	—
18-3	2	Шлевка неподвижная	13-26 / 52-Ф-841ШГ	—
18-4	2	Хомутик	13-27 / 52-Ф-841ШГ	—
18-5	2	Пряжка оцинкованная № 3 .	ОСТ 5273 / НКЛП 3	—
18-6	4	Петля	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-7	4	Крючок	14-10 / 52-Ф-841ШГ	—
18-8	4	Собачка	14-11 / 52-Ф-841ШГ	—
18-9	4	Пружина	14-12 / 52-Ф-841ШГ	—
18-10	4	Кольцо	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
18-19	4	Рычаг	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-20	4	Крючок	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-21	4	Планка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-22	8	Накладка	—	Кожа полувал шорно-седельн. тяжелая ОСТ 8652 / НКЛП 1299
18-23	4	Клин	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-24	4	Ось	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-25	4	Колодка	—	Береза ОСТ 8615 / НКЛес 151
18-27	4	Шуруп 4 × 15	ОСТ 188	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-28	12	Заклепка 5 × 32	ОСТ 185	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2900
18-29	24	Заклепка медная 4 × 14 (П) .	ОСТ 8218 / НКТП 1120	Медь № 1 ОСТ / НКТП 8091
18-30	2	Платформа	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-31	4	Ось	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-32	8	Накладка	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
18-33	4	То же	—	Кожа полувал шорно-седельн. ОСТ 8652 / НКЛП 1299
		Универсальное приспособление от системы 1909 г. . .	По чертежам	—

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
—	4	Увязочный ремень Н	Приспособл. верхово-вьючного седла обр 1909 г., утв. НТЖ № 62 1938 г.	—
—	2	Ушивочный ремень № 18 . .		—
—	2	Помощной ремень		—
Сб. 18-1	4	Подвеска с карабином	—	—
Сб. 18-2	4	Карабин с петлей	—	—
Сб. 18-3	4	Карабин	—	—
Сб. 18-5	4	Рычаг боковой	—	—
Сб. 18-6	2	Платформа	—	—
Сб. 18-7	2	Ремень	Сб. 13-9 / 52-Ф-841Ш	—
Сб. 18	—	Укладочное приспособление № 6 конского вьюка для колес	—	—
		Ж. Укладочное приспособление № 7 конского вьюка для короба		
19-1	4	Винт	—	Ст. 4 норм. ОСТ / НКТП 2897
19-2	4	Барашек	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
19-3	2	Корпус	—	То же
19-4	4	Прижим	—	»
19-5	5	Вертлюг	—	»
19-6	4	Ось прижима	—	»
19-7	8	Шайба черная	ОСТ / НКТП 3100	»
19-8	20	Шплинт 3 × 15	ОСТ 150	»
19-9	2	Накладка	—	»
19-10	1	Угольник правый	—	»
19-11	1	Угольник левый	—	»
19-12	1	Крючок тяги	—	»
19-13	1	Винт тяги	—	»
19-14	1	Заертка	—	»
19-15	1	Засов тяги	—	»
19-16	4	Вертлюг	—	»
19-17	4	Шайба 6	ОСТ / НКТП 3100	»
19-18	4	Планка	—	»
19-20	2	Ремень	—	Кожа сыром ОСТ 8653 / НКЛП 1300

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
19-21	2	Шлевка	15-24 / 52-Ф-841 ШГ	—
19-22	2	Пряжка оцинкованная № 3 .	ОСГ 5273 / НКЛП 3	—
Сб. 19-1	4	Винт	—	—
Сб. 19-2	2	Ладыга	—	—
Сб. 19-3	1	Ладыга правая	—	—
Сб. 19-4	1	Ладыга левая с тягой	—	—
Сб. 19-5	2	Корпус с планками	—	—
Сб. 19-6	1	Ладыга левая	—	—
Сб. 19-7	1	Ремень	—	—
Сб. 19	—	Укладочное приспособл. № 7 конского вьюка для короба	—	—
	—	Универсальное приспособление от системы 1909 г. . .	По чертежам приспособления к верховому вьючному седлу обр. 1909 г. и ТУ, утвержд. НТЖ № 62 1938 г.	—
—	2	Основание А	—	—
—	4	Увязочный ремень И	—	—
—	2	Ушивочный ремень № 18 . .	—	—
—	2	Помощной ремень Н	—	—
—	1	Ремень № 155 к ключу Л . .	—	—
		3. Укладочное приспособление № 8 конского вьюка для парковых ящиков		
20-1	2	Скоба	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
20-2	2	Болт	—	То же
20-3	4	Подвес для ящика	—	Ст. 2 норм. ОСТ / НКТП 2897
20-4	4	Упор	—	То же
20-5	4	Колодка	—	Береза ОСТ 8615 / НКЛес 157
20-6	4	Петля	—	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897
20-7	2	Прижим	—	То же
20-8	4	Петля	—	»
20-9	2	Болт	—	»

№ детали	Количество на 1 изделие	Наименование	ОСТ или индекс (№ чертежей)	Материал, марка и ОСТ качественный
20-10	4	Ремень верхний	—	Кожа сыром. ОСТ 8653 НКЛП 1300
20-11	4	Шлевка	—	То же
20-12	4	Пряжка оцинков. № 6	ОСТ 5273 НКЛП 3	Ст. 2 норм. ОСТ 2897 НКТП
20-13	4	Ремень нижний	—	Кожа сыромятная
20-14	8	Заклепка	—	Ст. 2 норм. ОСТ 2900 НКТП
20-15	4	Скоба	—	Ст. 2 норм. ОСТ 2897 НКТП
20-16	2	Платформа	16-1 / 52-Ф-841ШГ	—
20-17	4	Ось захвата	15-2 / 52-Ф-841ШГ	—
20-18	4	Планка	13-3 / 52-Ф-841ШГ	—
20-19	4	Заклепка	13-18 / 52-Ф-841ШГ	—
20-20	2	Стяжка	13-8 / 52-Ф-841ШГ	—
20-21	4	Шайба	13-14 / 52-Ф-841ШГ	—
20-22	8	Кнопка к ремням	14-44 / 52-Ф-841ШГ	—
20-23	8	Накладка	15-37 / 52-Ф-841ШГ	—
—	4	Помощной ремень Н с пряжкой	—	—
Сб. 20-1	2	Платформа	—	—
Сб. 20-2	2	Подвес для ящика	—	—
Сб. 20-3	2	То же	—	—
Сб. 20-4	2	Прижим	—	—
Сб. 20-5	4	Ремень верхний	—	—
Сб. 20-6	2	Подвес для ящика	—	—
Сб. 20-7	2	То же	—	—
Сб. 20	—	Укладочное приспособление № 8 конского вьюка под парковые ящики	—	—

Приложение 11

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТНОСТИ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ АМУНИЦИИ

№ по пор.	Наименование предметов, входящих в комплект	№ предмета по чертежу	Количество на 1 комплект	
			для парной амуниции	для четверочной горной амуниции
			в штуках	
1	Узда	Сб. 1	2	—
2	Хомут артиллерийский	Сб. 11	2	4
3	Нашильник	Сб. 38	2	2
4	Ремень к нашильному крюку дышла	Сб. 41	2	2
5	Нагрудник	Сб. 42	2	—
6	Шлея коренная	Сб. 43	2	—
7	Постромки коренные	Сб. 51	4	4
8	Горты постромочные	Сб. 53	4	8
9	Наколенник коренной	Сб. 54	1	1
10	Нагайка	Сб. 56	1	2
11	Ремень с кольцом для пропускания повода	Сб. 57	1	—
12	Нагрудная шлейка	Сб. 58	—	—
13	Шлея уносная	Сб. 70	—	—
14	Постромки уносные	Сб. 72	—	4
15	Скоба соединительная	Сб. 74	—	—
16	Ремень подгрудный	Сб. 73	—	—
17	Наколенник уносный	Сб. 55	—	1
18	Ремень плечевой	Сб. 77	—	8
19	Ремень шейный	Сб. 78	—	8
20	Седло для артиллерийской амуниции	52-Ф-021 компл.	—	—

Приложение 12

ВЕДОМОСТЬ ПРЕДМЕТОВ КОНСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К СЕДЛУ ГРУМ-ГРЖИМАЙЛО

№ по пор.	Номенклатура	Номер по чертежу	Положено на одно верхово-вьючное седло
1	Попона	Сб. 04	1
2	Трок попонный	Сб. 03	1
3	Торба конская	Сб. 08	1
4	Ведро водопойное	Сб. 10	1
5	Скребница	ОСТ 797	1
6	Щетка конская	ОСТ 578	1
7	Недоуздок конюшенный с чумбуром типа „Б“	Сб. 02	1
8	Саква для продовольствия	Сб. 11	1
9	„ для чая и сахара	Сб. 12	1
10	„ для соли	Сб. 13	1
11	Мешок для швейных принадлежностей	Сб. 15	1
12	„ для ружейн. принадлежностей	Сб. 14	1
13	„ для скребниц, подков, шипов и гвоздей	Сб. 07	1

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ АМУНИЦИИ

Средний вес отдельных предметов амуницин

Узда	1,2 кг
Нашильник	0,8 кг
Ремень к нашильному крюку дышла	0,02 кг
Горт постромочный	0 61 кг
Наколенник уносный	0,55 кг
Ремень с кольцом для пропускания повода	0,04 кг
Постромка уносная	2,25 кг
Скоба соединительная	0,4 кг
Хомут	9 кг
Нагрудник	0,7 кг
Шлея коренная	1,8 кг
Постромка коренная	2,05 кг
Наколенник коренной	1,35 кг
Нагайка	0,19 кг
Шлея уносная	1,2 кг
Шлейка нагрудная	2,5 кг
Ремень подгрудный	0,125 кг
Средний вес седла с принадлежностями	22 кг
» » » » на подседельную коренную лошадь	42,4 »
» » » » на подручную коренную лошадь	18,3 »
» » » » на подседельную лошадь уноса	33,4 »
» » » » на подручную лошадь уноса	10,9 »
Наибольший размер хомута по высоте	570 мм
» » » по ширине	280 »
Наименьший размер хомута по высоте	450 »
» » » по ширине	230 »

ПЕРЕЧЕНЬ БОЕВОГО ВЫСТРЕЛА К 107-мм ГОРНО-ВЬЮЧНОМУ ПОЛКОВОМУ МИНОМЕТУ обр. 1938 г.

№ по пор.	Наименование боевых мин	Мина в окончательном сиаряж. виде		Разрывной заряд		Взрыватель		Осиовной заряд		Дополиительный заряд		Гильза осиовного заряда		Укупорка мии		Холост. втулка	
		индекс	средний вес в кг	наименов. взрыв. вещества	средний вес в кг	наименование, индекс	средний вес в кг	марка пороха, индекс	средний вес в г	марка пороха, индекс	средний вес одного пучка в г	иидекс	средний вес в г	иидекс	средний вес в кг	иидекс	средний вес в г
1	107-мм осколочно-фугасная мина	53-ОФ-841	8,0	Т	—	ГВМЗ 53-В-027	0,43	НБЛ-33 54-Ж-840	30+1 дымного пороха (воспламенитель)	НБПЛ-35-20 54-З-840	70	54-Г-840	—	53-Я-841	16,0	53-Ю-832	50

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ (НА 100 ОБЪЕКТОВ)

Наименование материалов	Для ввертывания и замены взрывателей	Для очистки мин от ржавчины	Для возобновления клейм
	в кг		
Ветошь или пакля	0,5	1,5	0,5
Скипидар	—	—	0,2
Керосин	—	0,2	—
Лак щелочной или асфальтовый	0,2	—	—
Нефтяное или пушечное сало	—	0,4	—
Краска серодикая	—	0,2	—
Краска черная	—	0,2	—

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ ПО ОКОНЧАТЕЛЬНОМУ СНАРЯЖЕНИЮ НА ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА ЗА 8 ЧАСОВ

Наименование работ	Количество (в штуках)
Подача ящиков с минами на расстояние 25 м	70
Раскупорка ящиков	275
Вывертывание мастичных втулок и протирка резьбы очка	275
Раскупорка ящиков с взрывателями	115
Раскупорка цинок с взрывателями	2250
Развертывание взрывателей из бумаги, проверка их исправности и очистка от смазки	310
Покрытие резьбы взрывателя лаком и ввертывание его в очко мины	275
Закупорка ящиков	275

ЖУРНАЛ

ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРОИЗВОДИМЫХ В N ЧАСТИ

Начат _____ 194__ г.

Кончен _____ 194__ г.

№ по пор.	Для выполнения работ	Основание для производства работ	Подробное наименование, организация и место производства работ	Количество		Рабочая сила		Материалы			Примечание
				задано	выполнено	потребно по норме	затрачено	наименование	по норме	израсходовано	

Примечание. Ежедневно по окончании работы руководитель работ заполняет все графы журнала, отмечает все выявленные недостатки и расписывается под записями.